Commune de Saint Hilaire d'Ozilhan



SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Etat des Lieux

Réf. CEREG Ingénierie – M10167

Novembre 2011

MAÎTRE D'OUVRAGE

Commune de Saint Hilaire d'Ozilhan

OBJET DE L'ETUDE

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

N° AFFAIRE	***M10167***

INTITULE DU RAPPORT

Etat des Lieux

V2	Novembre 2011	Vincent MANDON	Nicolas CHARRAS	Intégration des remarques et résultats d'investigations suite à la réunion du 18/10/11
V1	Août 2011	Vincent MANDON	Nicolas CHARRAS	
N° de Version	*Date*	*Établi par*	*Vérifié par*	*Description des Modifications / Évolutions*

Novembre 2011

Établi par CEREG Ingénierie / NCH - VMAN

TABLE DES MATIÈRES

A. CONTEXTE GENERAL DU PROJET 5

A.I DONNEES GEOGRAPHIQUES 6
A.I.1 Situation géographique 6
A.I.2 Topographie générale 6
A.I.3 Paysage 6
A.I.4 Contexte géologique 8
A.I.5 Contexte hydrogéologique 10
A.I.5.1 Formations aquifères 10
A.I.5.2 Vulnérabilité des eaux souterraines 10
A.I.5.3 Etat des masses d'eau souterraines 11
A.I.5.4 Usages des eaux souterraines 12
A.I.6 Hydrographie 13
A.I.6.1 Réseau hydrographique communal 13
A.I.6.2 Etat des masses d'eaux superficielles 13
A.I.7 Usage des eaux superficielles 16
A.I.8 Inondabilité du secteur 16
A.I.9 Patrimoine naturel 18
A.I.10 Pluviométrie 20
A.II DONNEES HUMAINES 21
A.II.1 Document d'urbanisme et démographie 21
A.II.2 Typologie de l'habitat 22
A.II.3 Activités économiques : industrie, artisanat, agriculture 23
A.II.4 Impact des rejets industriels 24
A.II.5 Capacité d'accueil touristique 26
A.II.6 Perspectives démographiques 27
A.II.7 Consommation et nombre d'abonnés AEP et Assainissement 29
A.II.7.1 Typologie des systèmes AEP et EU 29
A.II.7.2 Typologie des consommations 30

B. ETAT DES LIEUX DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT 31

B.I ETAT DES LIEUX QUANTITATIF DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT 32
B.I.1 Caractéristiques des réseaux d'eaux usées 32
B.I.1.1 Décomposition par type d'écoulement 32
B.I.1.2 Décomposition par matériau et diamètre 33
B.I.1.3 Synoptique altimétrique des réseaux 33
B.I.2 Caractéristiques des ouvrages particuliers 35
B.I.2.1 Les postes de refoulement 35
B.I.2.2 Les Rejets 35
B.I.2.3 Les déversoirs d'orage 36
B.I.2.4 La station d'épuration 36
B.II ETAT DES LIEUX QUALITATIF DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT 37
B.II.1 Dysfonctionnements observés par le maître d'ouvrage et l'exploitant 37
B.II.2 Dysfonctionnements localisés au niveau des regards lors du repérage 38
B.II.3 Flux hydrauliques collectés par les réseaux 41
B.II.3.1 Définitions 41

B.II.3.2 Flux hydrauliques de temps sec 45
B.II.3.3 Volumes d'eaux usées strictes 48
B.II.3.4 Recherche des Entrées d'Eaux Claires Parasites : Visites de nuit 49
B.II.3.5 Localisation précise des entrées d'Eaux Claires Parasites : Inspections caméra 52
B.II.3.6 Flux hydrauliques Temps de pluie 53
B.II.4 Fonctionnement de la station d'épuration 57
B.II.4.1 Caractéristiques de la station d'épuration 57
B.II.4.2 Principe général de fonctionnement de la station d'épuration 59
B.II.4.3 Capacité réelle de la station d'épuration 64
B.II.4.4 Charge reçue à la station d'épuration 65
B.II.4.5 Rendements de la station en 2011 67
B.II.4.6 Conclusions sur la station d'épuration 68
B.II.4.7 Avenir de la station d'épuration 68

C. SCENARII D'AMENAGEMENT 69

C.I SCENARII D'EXTENSION DES RESEAUX PUBLICS DE COLLECTE 70
C.I.1 Scenario 1 : Raccordement du Chemin de la Martine 70
C.I.2 Scenario 2 : Raccordement du Chemin du Lavoir 71
C.I.3 Conclusion sur les scenarii d'extension des réseaux publics de collecte 71

LISTE DES PLANCHES

Planche n°1 : Localisation géographique 7
Planche n°2 : Contexte géologique 9
Planche n°3 : Réseau hydrographique 14
Planche n°4 : Carte d'inondabilité 17
Planche n°5 : Patrimoine naturel 19
Planche n°6 : Plan Local d'Urbanisme 28
Planche n°7 : Localisation des Points de Mesures 44
Planche n°8 : Résultats de la visite nocturne 51
Planche n°9 : Plan de l'implantation de la station d'épuration 58

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°1 : Statistique du risque de non atteinte du bon état (RNABE) des masses d'eau. 11
Tableau n°2 : Echéance de l'obtention du bon état des masses d'eau. 12
Tableau n°3 : Mesures de qualité des eaux de la Valliguière au sud de Remoulins (2009) 13
Tableau n°4 : Mesures de qualité des eaux du Gard, de Collias à la confluence avec le Rhône (2009) 15
Tableau n°5 : Suivi de la qualité de baignade sur le Gard à « Bonicoli » (source : Ministère de la santé) 15
Tableau n°6 : Inventaire des zones de protection du patrimoine naturel alentours 18
Tableau n°7 : Cumul des précipitations mensuelles sur la station de Pujaut, MétéoFrance 20
Tableau n°8 : Evolution démographique à Saint Hilaire d'Ozilhan depuis 1962 21
Tableau n°9 : Typologie de l'habitat 22
Tableau n°10 : Synthèse sur les enquêtes auprès des Industriels et activités à fort potentiel polluant 24
Tableau n°11 : Capacité d'accueil touristique et population estivale 26
Tableau n°12 : Estimatif de l'évolution démographique de Saint Hilaire d'Ozilhan 27
Tableau n°13 : Analyse de la répartition des abonnés AEP et Assainissement en 2010 29
Tableau n°14 : Répartition des linéaires de réseaux par type d'écoulement 32
Tableau n°15 : Répartition des linéaires de réseaux d'eaux usées par diamètres et matériaux 33
Tableau n°16 : Inventaire des défauts constatés sur les regards inspectés 38
Tableau n°17 : Gravité des défauts constatés sur les regards inspectés 39
Tableau n°18 : Définitions des types d'eaux claires parasites 42
Tableau n°19 : Mesures sur les Postes de relevage 43
Tableau n°20 : Mesures sur le réseau. 43
Tableau n°21 : Synthèse des points de mesures débimétriques 47
Tableau n°22 : Secteur sensibles aux intrusions d'eaux claires parasites 49
Tableau n°23 : Synthèse de l'évaluation de la capacité réelle de traitement de la station d'épuration. 64
Tableau n°24 : Synthèse des bilans 24H réalisés à la station de Saint Hilaire d'Ozilhan 66

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration n° 1 : Graphique illustrant la population estivale de Saint Hilaire d'Ozilhan 26
Illustration n° 2 : Synoptique altimétrique des réseaux 34
Illustration n° 3 : Fossé de collecte des rejets de la STEP 35
Illustration n° 4 : Présentation des défauts des regards 33 et 101 39
Illustration n° 5 : Infiltration d'ECP par la virole du regard n°107 40
Illustration n° 6 : Evolution des flux traités à la STEP d'après l'autosurveillance et en fonction de la pluviométrie (station météo de Nîmes Courbessac) 45
Illustration n° 7 : Evolution des flux traités à la STEP en fonction de la pluviométrie durant la campagne de mesures 46
Illustration n° 8 : Typologie des anomalies à la fumée 54
Illustration n° 9 : défauts d'étanchéité pouvant engendrer des intrusions massives d'eaux de ruissellement 55
Illustration n° 10 : Poste de relevage, et bassin de dégrillage / dessablage avec la cuve de stockage 59
Illustration n° 11 : Bassin à boues activées 60
Illustration n° 12 : Clarificateur 61
Illustration n° 13 : Lits de séchages plantés de roseaux – filière boues 62
Illustration n° 14 : Exemple du planning de curage des lits de séchage avec anticipation 63
Illustration n° 15 : Résultat de l'autosurveillance du débit entrant à la STEP depuis 2009 65

A. CONTEXTE GENERAL DU PROJET

A.I DONNEES GEOGRAPHIQUES

A.I.1 Situation géographique

- *Planche n°1 : Localisation géographique*

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan se situe à l'est du département du Gard (30), environ à 25 kilomètres au nord-est de Nîmes. Le village de Saint Hilaire d'Ozilhan est à environ à 4 kilomètres au nord-est de Remoulins, où s'écoule le Gard.

Le territoire communal s'étend sur environ 17 km². Cinq communes gardoises sont limitrophes de Saint Hilaire d'Ozilhan, parmi lesquelles on retrouve, à partir au nord dans le sens horaire, les communes de Valliguières, Estezargues, Fournes, Remoulins et Castillon-du-Gard à l'Ouest. La commune fait partie du canton de Remoulins, et de l'arrondissement de Nîmes.

A environ un kilomètre des limites communales au sud passe l'autoroute A9, dite « la languedocienne ». La route nationale N100 et la départementale RD6086 longent respectivement les limitent communales sud et ouest. La principale voie de communication qui traverse le territoire communal du sud à l'ouest, est la départementale RD 192.

Le centre ancien se situe dans la **partie centrale du territoire communal**, aux pieds des reliefs qui encadrent la plaine gardoise.

A.I.2 Topographie générale

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan est topographiquement divisée en deux. De manière approximative, on peut considérer que sa moitié sud est occupée par la plaine du Gard, et la moitié nord par les plateaux calcaires de l'Uzégeois.

Le village de Saint Hilaire d'Ozilhan sied à la limite entre ces deux ensembles géographiques, à une altitude de 60m NGF (mairie). L'ensemble du village est construit sur des terrains dont les côtes altimétriques sont comprises entre 55 et 80 mètres NGF en moyenne.

Sur le territoire communal, les altitudes varient de 24 à 233 mètres NGF, avec une altitude moyenne de 130 mètres NGF. On retrouve le point culminant dans la garrigue, au lieu-dit « Verplane », et le point le plus bas au sud de la commune, au point où le ruisseau de la Valliguière quitte le territoire communal.

A.I.3 Paysage

Le paysage de la commune est dicté par la topographie :

- La plaine du Gard au Sud-Ouest, est largement sollicitée par l'activité agricole. On y retrouve un paysage de terres cultivées, principalement de la vigne et de l'olivier ;
- La moitié nord-est du territoire communal est occupée par des reliefs marqués de ravins et ruisseaux, de talwegs boisés et de collines de garrigues.

L'ambiance paysagère générale privilégie ainsi largement l'aspect naturel sauvage à l'aspect anthropisé, quasi absent sur le territoire communal excepté pour le village.

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

Localisation Géographique

Cereg Ingénierie

1

M10167

Source : fonds de carte IGN



A.I.4 Contexte géologique

- *Planche n°2 : Contexte géologique*

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan est assise sur la transition entre deux ensembles géologiques distincts.

La moitié Nord-Est de la commune est occupée par un plateau calcaire karstique datant du Barrémien et de l'Urgonien, étages stratigraphiques du Crétacé inférieur. Ces formations géologiques karstiques composent les Plateaux Calcaires de l'Uzège. Ces territoires sont couverts de garrigues, et se détachent de la plaine alluviale du Gardon avec un relief collinaire marqué.

Les terrains du quaternaire occupent la moitié Sud-Ouest de la commune. Ils forment la plaine alluvionnaire (Fy) qui s'étend jusqu'au Gardon.

Le village à proprement dit est construit à la limite des deux ensembles décrits précédemment, au pied des contreforts du plateau calcaire.

La station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan est implantée dans la plaine alluviale du Gardon, au Sud du village.

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

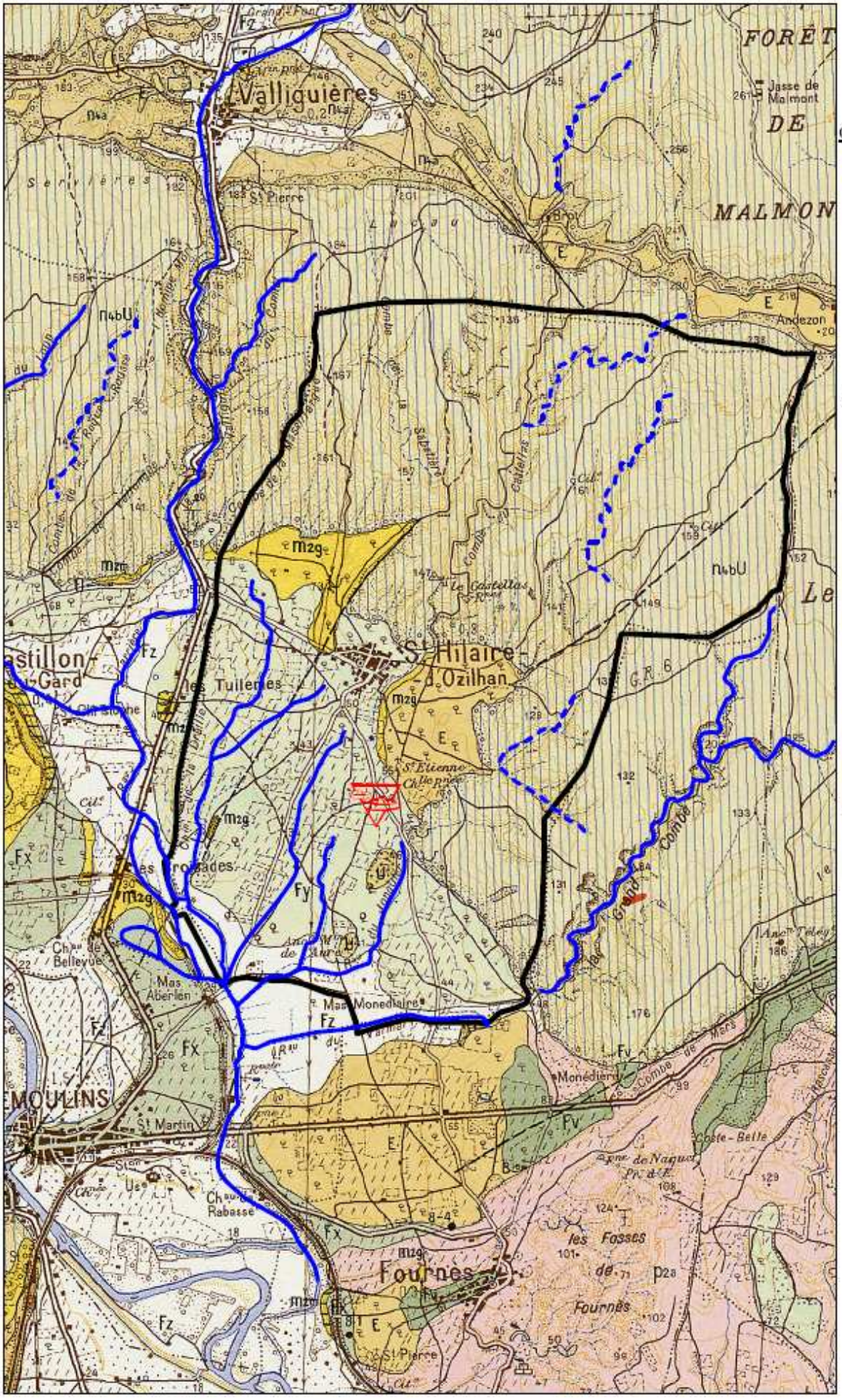
Schéma Directeur d'Assainissement

Contexte géologique

2

M10167

Source : fond BRGM (1/50 000)



LEGENDE

Cours d'eau

Pérennes

Non pérennes

Station d'épuration

Limites communales

Légende géologique



N

W E

S

Echelle : 1 / 40 000

0 800 m

A.I.5 Contexte hydrogéologique

A.I.5.1 Formations aquifères

On retrouve sur le territoire communal deux grands aquifères. Leurs limites suivent à la fois celles des terrains géologiques recensés, et celles des unités paysagères qui découpent la commune en deux zones distinctes.

Un aquifère karstique est localisé au niveau des plateaux calcaires du Nord-est de la commune. C'est l'aquifère dit des **« Calcaires Urgoniens du Mont Bouquet à Tavel »** (code BRGM : 149a). Ces terrains du secondaire forment un massif calcaire karstique important. Aucun captage d'eau potable n'y est recensé.

La partie Sud-ouest de la commune, assimilée à la plaine du Gardon, est occupée par l'aquifère calcaire des **« Formations Urgoniennes ou tertiaires du bassin de Pujaut à Fournès »** (code BRGM : 549g). Au niveau de la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan, ces terrains du tertiaire sont recouverts par les **dépôts alluvionnaires du Gard, plus ou moins anciens**. Ces molasses gréseuses constituent un aquifère superficiel qui communique partiellement avec le Gard tout proche.

Aucun captage n'est recensé sur la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan.

A.I.5.2 Vulnérabilité des eaux souterraines

Les différentes masses d'eau présentes sur le territoire communal sont contenues dans les entités hydro-géomorphologiques décrites précédemment.

En effet, l'aquifère que représentent les plateaux karstiques du Nord de la commune abrite la masse d'eau dite des **« Calcaires Urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans les bassins versants de la Cèze et de l'Ardèche »**. Cette masse d'eau est située à cheval sur les départements du Gard et de l'Ardèche, et est **très vulnérable aux pollutions** puisqu'il s'agit de zones d'affleurement de **calcaires fortement karstifiés**. Il est à noter toutefois, en ce qui concerne le territoire communal, qu'aucune activité ou habitation n'est présente sur le territoire abritant cette masse d'eau, ce qui limite les risques de pollution accidentelle.

Concernant les masses d'eau souterraines de la plaine du Gard, elles présentent des vulnérabilités différentes :

- La masse d'eau dite des « **Molasses du Miocènes du bassin d'Uzès** » occupe un aquifère superficiel et présente ainsi une vulnérabilité faible à moyenne, dépendamment du type de couverture en surface.
- Plus en profondeur mais toujours dans la plaine du Gardon, les « **Calcaires des garrigues du Gard dans le bassin versant du Gardon** » sont isolés des infiltrations sus-jacentes par un toit marneux, ce qui diminue la vulnérabilité de cette masse d'eau, excepté sur les zones d'affleurement où la vulnérabilité est très forte. Toutefois, aucun affleurement de cette masse d'eau n'est recensé sur la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan.

Le point de rejet de la station d'épuration est situé dans un fossé de drainage, plusieurs kilomètres en amont de captages d'eau potable dans la masse d'eau du Gard.

A.I.5.3 Etat des masses d'eau souterraines

L'état des masses d'eau souterraine est défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée. Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 est entré en vigueur le 17 décembre 2009. Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015. Il fixe des objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour tous les milieux aquatiques (cours d'eau, eaux souterraines, plans d'eau et lacs alpins, eaux côtières et lagunes méditerranéennes), des orientations et des règles de travail qui vont s'imposer à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, y compris aux documents d'urbanisme.

Le programme de mesures recense actions règlementaires, techniques ou financières à engager à mettre en œuvre pour l'atteinte des objectifs du SDAGE. Aujourd'hui, la moitié des eaux du bassin est en bon état écologique. Avec le SDAGE, les deux tiers des eaux devront atteindre cet objectif en 2015.

Les Tableau n°1 et 2 indiquent l'état des masses d'eau souterraines présentes sur le territoire de Saint Hilaire d'Ozilhan, ainsi que l'échéance de l'objectif d'obtention de bon état chimique et biologique.

Code de la masse d'eau			**FRDO 129**						
Libellé de la masse d'eau			**Calcaires Urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans les BV de la Cèze et de l'Ardèche**						
Risque de non atteinte du bon état qualitatif	Risque de non atteinte du bon état quantitatif	**Risque de non atteinte du bon état**	**Aspects quantitatifs**	**Aspects qualitatifs**					
			Equilibre de la ressource	Etat Nitrates	Etat Pesticides	Etats solvants chlorés	Etat chlorures	Etat amonium	Etat autres polluants
Faible	Faible	Faible	Bon	Très Bon	Très bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon
Code de la masse d'eau			**FRDO 220**						
Libellé de la masse d'eau			**Molasses Miocènes du bassin d'Uzès**						
Doute	Faible	Doute	Bon	Moyen	Très bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon
Code de la masse d'eau			**FRDO 128**						
Libellé de la masse d'eau			**Calcaires Urgoniens des garrigues du Gard du BV du Gardon**						
Doute	Doute	Doute	Doute	Bon	Moyen	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon

Tableau n°1 : Statistique du risque de non atteinte du bon état (RNABE) des masses d'eau.

Code de la masse d'eau		FRDO 129		
Libellé de la masse d'eau		**Calcaires Urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans les BV de la Cèze et de l'Ardèche**		
Objectif Etat Quantitatif		Objectif Etat Chimique		Objectif Global de Bon Etat
Etat	Échéance	Etat	Échéance	Échéance
Bon état	2015	Bon état	2015	2015
Code de la masse d'eau		FRDO 220		
Libellé de la masse d'eau		**Molasses Miocènes du bassin d'Uzès**		
Bon état	2015	Bon état	2015	2015
Code de la masse d'eau		FRDO 128		
Libellé de la masse d'eau		**Calcaires Urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans le BV du Gard**		
Bon état	2015	Bon état	2015	2015

Tableau n°2 : Echéance de l'obtention du bon état des masses d'eau.

L'état actuel des masses d'eau présentes sur le territoire de Saint Hilaire d'Ozilhan est satisfaisant pour les *Calcaires Urgoniens du Gard et du Bas-vivarais dans les BC de la Cèze et de l'Ardèche*, mais plus critiquable pour les deux masses d'eau situées dans la plaine Gardoise, notamment à cause des nitrates et pesticides (pollutions d'origine agricole). A l'avenir (2015), le risque de non atteinte du bon état est par conséquent présent pour les deux masses d'eau problématiques, bien que l'échéance d'obtention du bon état quantitatif et qualitatif soit l'horizon 2015.

Il n'existe aucune relation entre les masses d'eau citées ci-dessus et l'aquifère alluviale du Gard exploité par le Syndicat du Pont du Gard.

A.I.5.4 Usages des eaux souterraines

Le premier captage d'eau potable recensé à l'aval du rejet de la station d'épuration se situe sur la commune de Fournès, à environ 7 kilomètres en aval. Encore 5 kilomètres plus en aval, sur la commune de Montfrin, sont recensés d'autres captages AEP. La distance entre le rejet de la STEP de Saint Hilaire d'Ozilhan et les captages sur la nappe alluviale du Gard est suffisante pour permettre une autoépuration des eaux de rejet.

L'alimentation en eau potable de Saint Hilaire d'Ozilhan s'effectue par le biais du Syndicat du Pont du Gard. Le captage est situé sur la commune de Castillon du Gard ; il est nommé *Champ captant des Codes*. Ce captage pompe dans la ressource en eau brute de la nappe alluviale du Gard.

Aucun prélèvement pour l'irrigation n'est effectué sur le territoire communal de Saint Hilaire d'Ozilhan. En effet, la culture largement répandue sur le secteur est la vigne, culture ne nécessitant aucun apport excédentaire d'eau.

La station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage AEP.

Au regard de l'implantation des captages AEP des communes voisines, aucune interaction n'est possible avec le système d'assainissement de Saint Hilaire d'Ozilhan. Le rejet de la STEP est effectivement situé à plus de 7 kilomètres en amont du premier captage dans la nappe du Gard ; l'autoépuration naturelle et l'infiltration des cours d'eau est donc largement suffisante.

A.I.6 Hydrographie

- *Planche n°3 : Réseau hydrographique*

A.I.6.1 Réseau hydrographique communal

Le territoire communal compte, de nombreux cours d'eau non pérennes, ceux-ci drainent la plaine alluviale et appartiennent au bassin versant du ruisseau de la Valliguière, qui lui même rejoint le Gardon sur la commune de Fournès après avoir traversé celle de Remoulins.

Le ruisseau de la Valliguière est le seul cours d'eau pérenne qui chemine sur le territoire communal, celui-ci est tangent aux limites communales Sud-ouest, et s'écoule du Nord vers le Sud.

Les deux autres principaux ruisseaux communaux sont le ruisseau du Jonquier et le ruisseau de Valmal. Le premier coule en partie centrale de la plaine, le second longe d'est en ouest la limite Sud de la commune, puis chacun d'entre eux rejoint le ruisseau de la Valliguière en rive gauche sur le territoire de la commune de Remoulins.

Le secteur des plateaux calcaires abrite lui aussi dans ses combes une partie du réseau hydrographique communal, une fois encore constitué de cours d'eau non pérennes qui drainent les eaux de ruissellement des garrigues vers la plaine alluviale.

A.I.6.2 Etat des masses d'eaux superficielles

Le bassin versant des Gardons fait l'objet d'un SAGE proposé en 1993 et approuvé depuis Février 2001. En 1995 le SMAGE des Gardons voit le jour dans le cadre du SAGE pour mettre en place une gestion globale de l'eau à l'échelle du bassin versant, auquel appartient la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan.

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan fait partie du SMAGE des Gardons mais également du syndicat intercommunal « La Valliguière », ce cours d'eau étant le milieu récepteur du rejet de la station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan. Ce cours d'eau rejoint le Gard au sud de Remoulins.

La Valliguière n'est pas classée en zone sensible.

❑ *Directive Cadre Européenne sur la Valliguière*

Le Risque de Non Atteinte du Bon Etat (RNABE) de la qualité générale du cours d'eau « La Valliguière » est existant. En effet, l'état écologique du ruisseau est actuellement mauvais, en cause les changements morphologiques du cours d'eau opérés par les activités humaines.

Masse d'eau		Etat écologique			Etat Chimique			Motifs du report
N°	Nom	2009	Niveau de confiance	Obj. "Bon état"	2009	Niveau de confiance	Obj. "Bon état"	
FRDR11487	Ruisseau la Valliguière	**Moyen**	Faible	2027	**Très Bon**	Moyen	2015	Morphologie

Tableau n°3 : Mesures de qualité des eaux de la Valliguière au sud de Remoulins (2009)

La Valliguière est soumis aux objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne du 23 Octobre 2000. L'objectif de bon état général est reporté à 2027 sur ce cours d'eau.

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

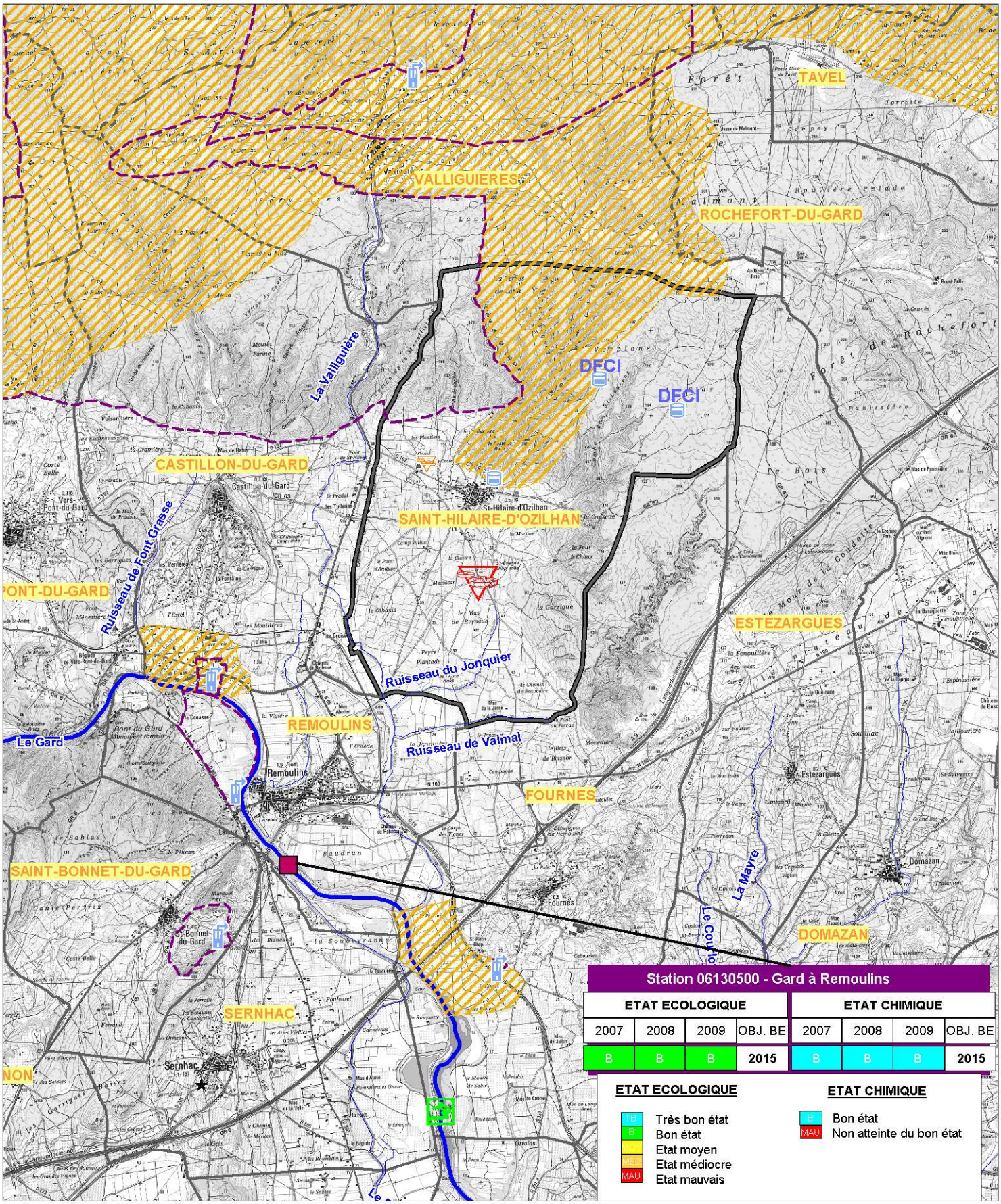
Réseau hydrographique

Cereg Ingénierie

3

M10167

Source : fonds de carte DREAL LR/IGN



Station 06130500 - Gard à Remoulins

ETAT ECOLOGIQUE				ETAT CHIMIQUE			
2007	2008	2009	OBJ. BE	2007	2008	2009	OBJ. BE
B	B	B	2015	B	B	B	2015

ETAT ECOLOGIQUE

- TB Très bon état
- B Bon état
- MOY Etat moyen
- MED Etat médiocre
- MAU Etat mauvais

ETAT CHIMIQUE

- B Bon état
- MAU Non atteinte du bon état

LEGENDE

- Limite communale
- Réseau hydrographique
- Baignade
- Captage
- Réservoir
- STEP
- Périmètre de Protection Rapprochée
- Périmètre de Protection Eloignée

N W E S

Echelle : 1 / 60 000

0 1 200 m

❑ *Directive Cadre Européenne sur le Gard*

Le RNABE du cours d'eau « le Gard » faible sur la partie du Gard concernée et localisée à l'aval de Collias jusqu'à la confluence avec le Rhône. L'état général du cours d'eau est bon :

Masse d'eau		Etat écologique			Etat Chimique			Motifs du report
N°	Nom	2009	Niveau de confiance	Obj. "Bon état"	2009	Niveau de confiance	Obj. "Bon état"	
FRDR377	Le Gard de Collias à la confluence avec le Rhône	**Bon**	Fort	2015	**Très Bon**	Faible	2015	

Tableau n°4 : Mesures de qualité des eaux du Gard, de Collias à la confluence avec le Rhône (2009)

On note le bon état écologique du Gard rhodanien. Le bon état global pour ce cours d'eau est prévu pour 2015.

❑ *Qualité des eaux de baignade à l'aval de Saint Hilaire d'Ozilhan*

Le premier point de baignade recensé sur le réseau hydrographique à l'aval de la station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan se situe à environ sept kilomètres en aval vers le sud, sur le Gard. Il se trouve à l'extrême sud de la commune de Fournès, c'est la zone de baignade nommée « Bonicoli » (voir Planche n°3).

Le tableau suivant donne les résultats du suivi de ce point de baignade. Ce classement donne une qualité moyenne à bonne ces quatre dernières années. Par ailleurs, aux vues de l'important linéaire entre le rejet de la station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan et la zone de baignade d'une part, et de l'effet de dilution du Gard d'autre part, l'impact de ce rejet sur la qualité des eaux de baignade de Fournes est faible, voire très faible.

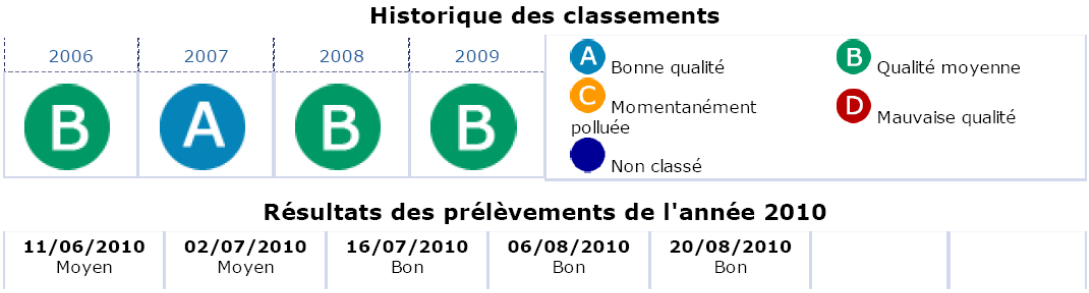


Tableau n°5 : Suivi de la qualité de baignade sur le Gard à « Bonicoli » (source : Ministère de la santé)

A.I.7 Usage des eaux superficielles

Les ruisseaux présents sur le territoire communal sont de taille trop réduite pour héberger tout type d'activité (baignade, pêche, irrigation, …).

Le Gard, dont la confluence avec le ruisseau de Valliguière se situe à environ 5 km en aval de la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan, abrite quant à lui de nombreuses activités telles que la baignade, le canoë, la pêche, les prélèvements pour l'irrigation. Le Gard est effectivement un cours d'eau de taille importante. De plus, il présente des attraits touristiques importants, notamment dans le secteur de Saint Hilaire d'Ozilhan de par la présence du Pont du Gard quelques kilomètres en amont. Toutefois, la confluence avec le Gard se situe à plus de 7 kilomètres en aval du rejet de la station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan.

A.I.8 Inondabilité du secteur

- *Planche n°4 : Carte d'Inondabilité*

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan se place dans son **intégralité hors des limites du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) du Gardon Aval**.

Cependant la commune a **plusieurs fois été partiellement submergée par les eaux**, inondations décrétées catastrophes naturelles en 1987, 1988, 2002, 2003, 2004, et 2005.

Les limites du lit majeur du ruisseau de la Valliguière et de ses affluents communaux s'étendent à toute la partie extrême Sud-est de la commune.

Cependant les enjeux sur cette partie du territoire communal sont quasi inexistants puisque l'on n'y dénombre pratiquement aucune construction. Les terrains concernés sont majoritairement agricoles.

On peut remarquer que les limites du lit majeur du ruisseau de la Valliguière englobent le carrefour entre l'Avenue Paul Blisson (anciennement D192) et la route départementale D6086 (anciennement route nationale N86). L'espace communal a été urbanisé le long de l'Avenue Paul Blisson, dans un périmètre relativement proche de la route D6086, hors zone inondable toutefois.

Le village ancien est quant à lui situé sur la fin du talus formé par le plateau calcaire de Uzégeois. En situation surélevée, il est largement exempt du risque inondation du Gardon et du Valliguière. Toutefois, sa situation à l'exutoire des combes du plateau calcaire place le village en situation de vulnérabilité face au risque d'inondation torrentielle. En raison de leur exutoire au cœur de la zone urbanisée, les combes de la Sabatière et de Vazillier sont particulièrement concernées par l'impact d'un tel évènement sur le village. Ainsi, dans le but de restreindre les risques, il apparaît primordial pour la commune de se doter d'un bassin de rétention des eaux de ruissellement à l'exutoire de ces deux combes. L'emplacement réservé au PLU pour l'installation de ce type de dispositif est particulièrement bien indiqué, puisqu'il se situe à l'embranchement des deux talwegs, juste en amont des premières habitations du village

Si le territoire communal n'est pas totalement exempt du risque d'inondation, les enjeux liés à cet aléa sont faibles, et la commune n'est pas concernée par le PPRI du Gardon Aval.

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

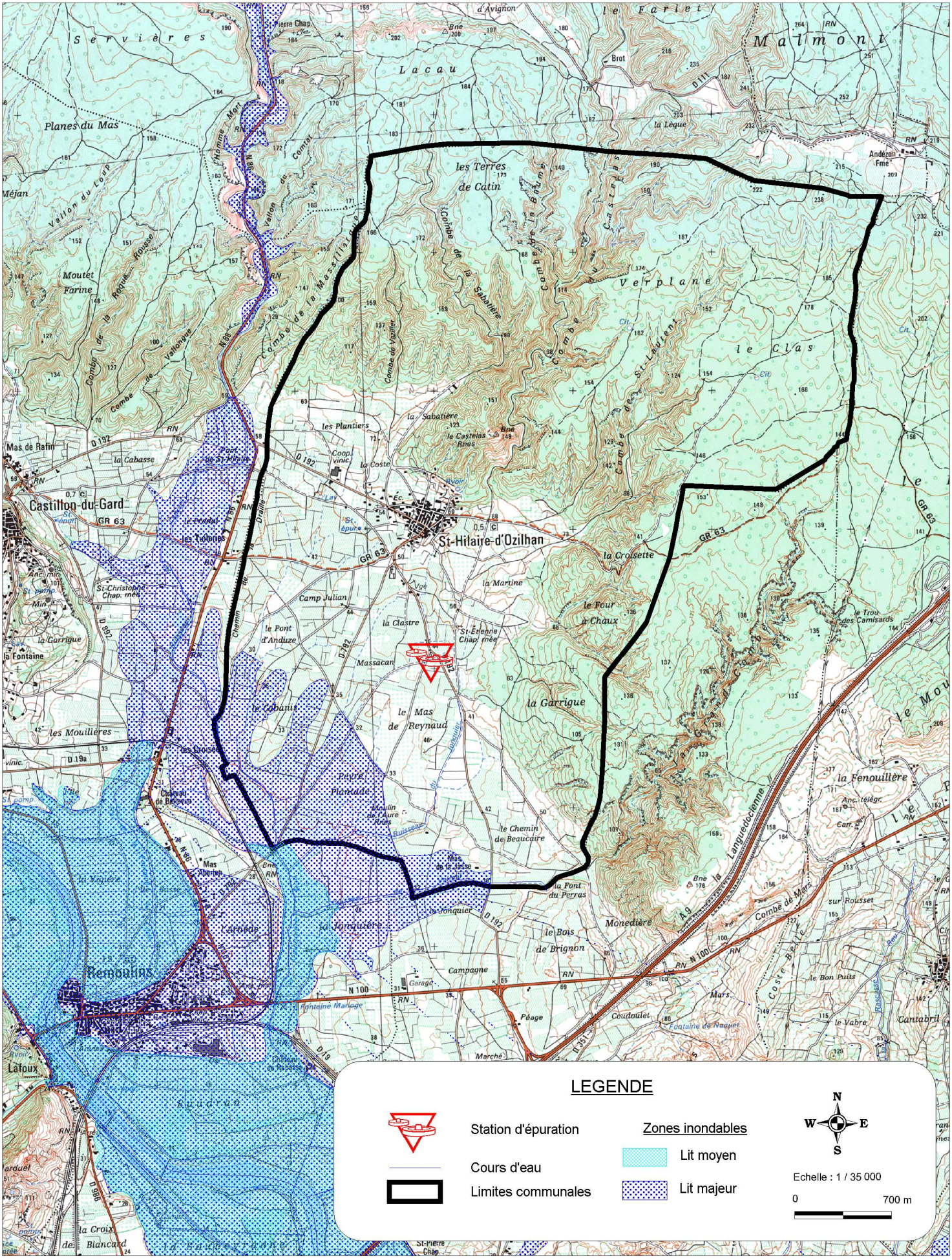
Carte d'inondabilité

Cereg Ingénierie

4

M10167

Source : fonds de carte IGN



A.I.9 Patrimoine naturel

- *Planche n°5 : Patrimoine naturel*

Au niveau de la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan et de ses alentours, les informations fournies par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Languedoc Roussillon mentionnent les zones de protection du patrimoine naturel présentées ci-dessous.

Type de zone	Située sur le territoire communal	Enjeux liés au Schéma Directeur d'Assainissement
ZNIEFF de type I (Zone d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)	"Chênaie de la Grande Combe" (en limite de commune)	**Aucun :** La STEP de Saint Hilaire d'Ozilhan se situe loin de cette zone et ne présente pas de risque de perturber la faune abritée par la ZNIEFF. Par ailleurs le réseau hydrographique situé à l'aval de la STEP ne traverse pas cette ZNIEFF.
ZNIEFF de type II	"Massif boisé de Valliguière"	**Aucun :** La STEP est située en dehors et en aval du réseau hydrographique issu du massif inclus dans la ZNIEFF.
ZPS - Inventaire Natura 2000	Aucun	**Aucun**
ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux)	Aucun	**Aucun**
Arrêté de protection de biotope	Aucun	**Aucun**
Site naturel classé	Aucun	**Aucun**
Site naturel inscrit	Aucun	**Aucun**

Tableau n°6 : Inventaire des zones de protection du patrimoine naturel alentours

La ZNIEFF de type I de la Chênaie de la Grande Combe représente une superficie de 306 hectares qui occupent quasi intégralement les communes voisines de Fournès et d'Estezargues. Seule une portion de moins d'un hectare se situe dans le Sud-est du territoire communal. Cette ZNIEFF a pour objectif la sauvegarde des conditions écologiques particulières offertes par les milieux rupestres qu'elle englobe. Par exemple l'avifaune y est représentée par le Grand-duc d'Europe, le Circaète Jean-le-Blanc ou encore la Pie-grièche méridionale.

La ZNIEFF de type II du Massif boisé de Valliguière quant à elle représente une vaste partie du territoire communal. Sa superficie est de 17 000 hectares au total, dont environ 1 000 ha sont inclus dans le domaine communal, ce dernier représentant environ 1 600 ha. C'est donc plus de la moitié de la superficie de la commune qui est concernée. La ZNIEFF épouse et englobe le plateau calcaire occupant la partie Nord de la commune. L'existence de cette ZNIEFF est motivée par la présence d'une avifaune particulière, et dans le but de protéger une zone très peu artificialisée qui compte de plus un intérêt paléontologique.

Il est à noter que cette ZNIEFF de type II ne fait plus partie du nouveau classement des ZNIEFF, et est donc vouée à perdre sa légitimité.

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

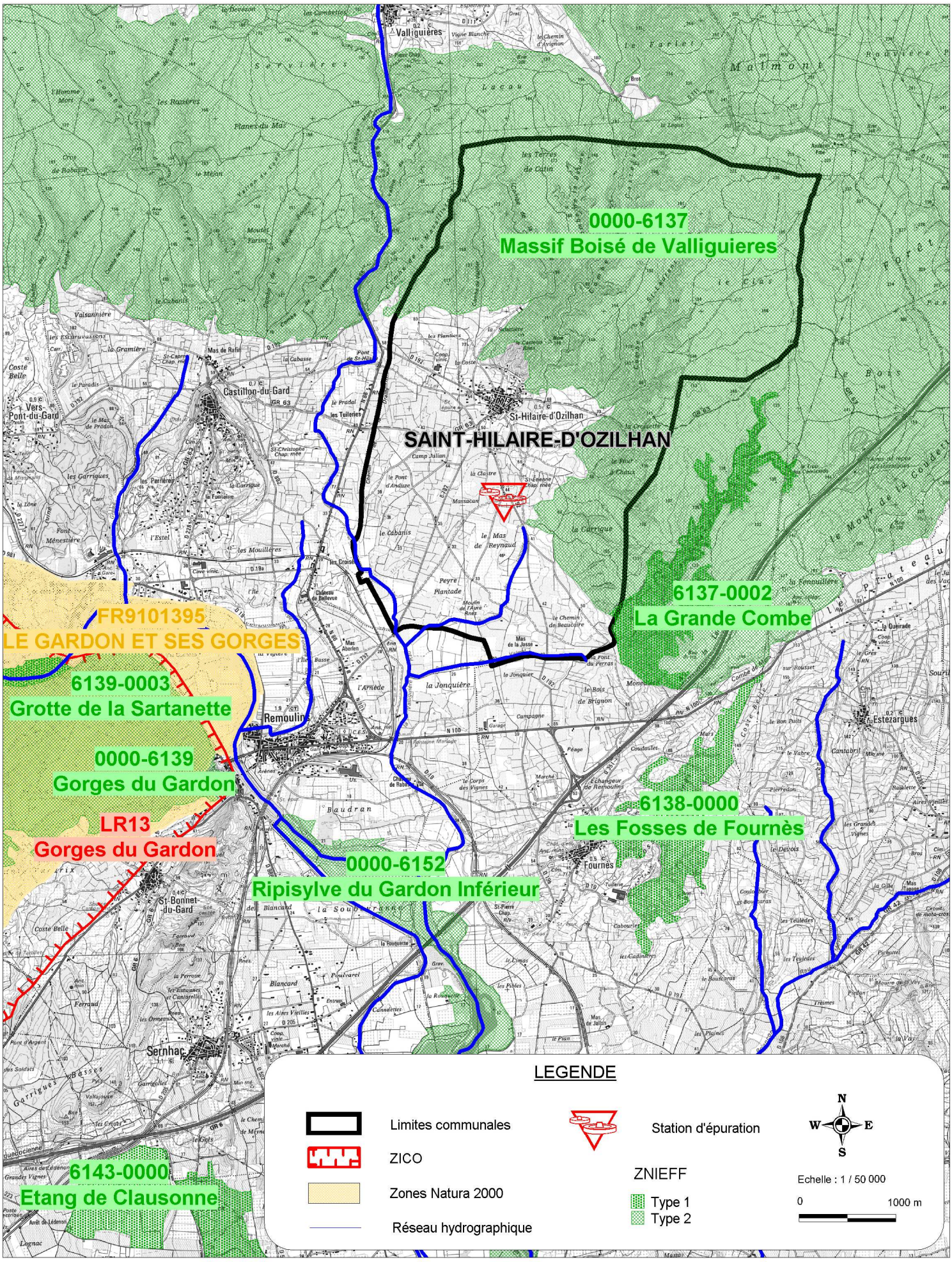
Patrimoine Naturel

Cereg Ingénierie

5

M10167

Source : fonds de carte IGN





Il n'existe pas de sites classés ni inscrits sur le territoire communal. Cependant la Chapelle Saint-Etienne fait partie de **monuments historiques inscrits de France**. Il existe un périmètre de restriction autour de cet édifice dans lequel les constructions ou modifications de bâtiments existants sont soumis au regard des Bâtiments de France. Toutefois, la station d'épuration se situe à l'intérieur des limites de ce périmètre (500 mètres).

On remarquera aussi la présence sur le territoire communal d'une quarantaine de sites archéologiques recensés par le Service Régional de l'Archéologie.

Dans le cadre de son Schéma Directeur d'Assainissement, la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan ne connaît pas de contraintes directes liées à la protection du patrimoine naturel.

A.I.10 Pluviométrie

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan connaît un **climat méditerranéen** marqué par des étés et des hivers relativement secs, et des précipitations plus abondantes en saison intermédiaire.

Le Tableau n°7 suivant permet d'analyser la pluviométrie sur le secteur de Saint Hilaire d'Ozilhan à partir d'une chronique de Météo France de la station de Pujaut (~14 km) débutant en 1992.

Evolution de la pluviometrie depuis 1992													
Précipitations	janv	fev	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Annuelle
Moyenne 1992 à 2009	52	31	28	63	58	45	42	34	108	85	75	45	666
2 009	50	36	52	95	38	75	18	2	66	84	57	140	712
2 010	80	81	84	48	65	40	2	7	153	98	98	56	813
Excédent / déficit	28	50	56	-16	6	-5	-40	-27	46	13	23	11	147

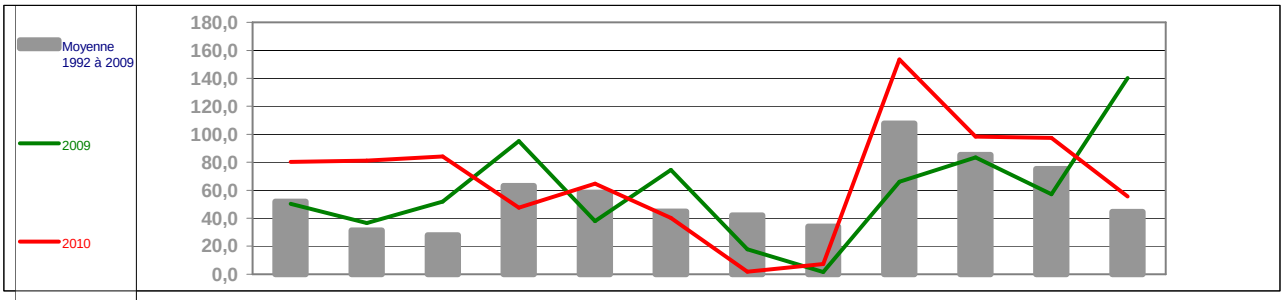


Tableau n°7 : Cumul des précipitations mensuelles sur la station de Pujaut, MétéoFrance

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan connait une pluviométrie modérée avec une moyenne annuelle d'environ **666 mm par an**.

Le mois de septembre est généralement le plus pluvieux avec un cumul moyen de précipitations de 108 mm. Les précipitations automnales (septembre à novembre inclus) représentent plus de 40% des précipitations annuelles.

Les périodes les plus sèches se retrouvent à la fin de l'hiver et pendant les mois d'été. Le mois le moins pluvieux est le mois de mars avec un cumul moyen de pluie de 28 mm, il n'y a donc pas de période de sécheresses sévères en général.

On notera toutefois les grandes variations de pluviométrie observées durant les mois d'été avec, par exemple, seulement 2 mm tombés durant le mois d'août 2009 ou le mois de juillet 2010. Cela fait apparaître un fort déficit de précipitations durant l'été 2010 avec un déficit de plus de 70 mm.

Cependant on remarque que ce déficit a pu être au moins partiellement comblé durant la fin d'année 2010 avec un excédent pluviométrique de 93 mm de septembre à décembre. Cela présume la réalisation de la **campagne de mesure en période de nappe haute**, puisqu'elle a été effectuée en Janvier 2011.

A.II DONNEES HUMAINES

A.II.1 Document d'urbanisme et démographie

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan est dotée d'un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)** approuvé le 1er juin 2005, lors de la 2ème révision du POS.

D'un point de vue démographique, les enquêtes successives de l'INSEE depuis 1962 donnent les chiffres de population rassemblés dans le Tableau n°8 ci-dessous.

Commune	Année :	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2007
Saint-Hilaire-d'Ozilhan	Nombre de résidents permanents	321	382	419	461	618	640	675
	Taux de Variation annuelle	2,94%	1,33%	1,37%	3,73%	0,39%	0,67%	

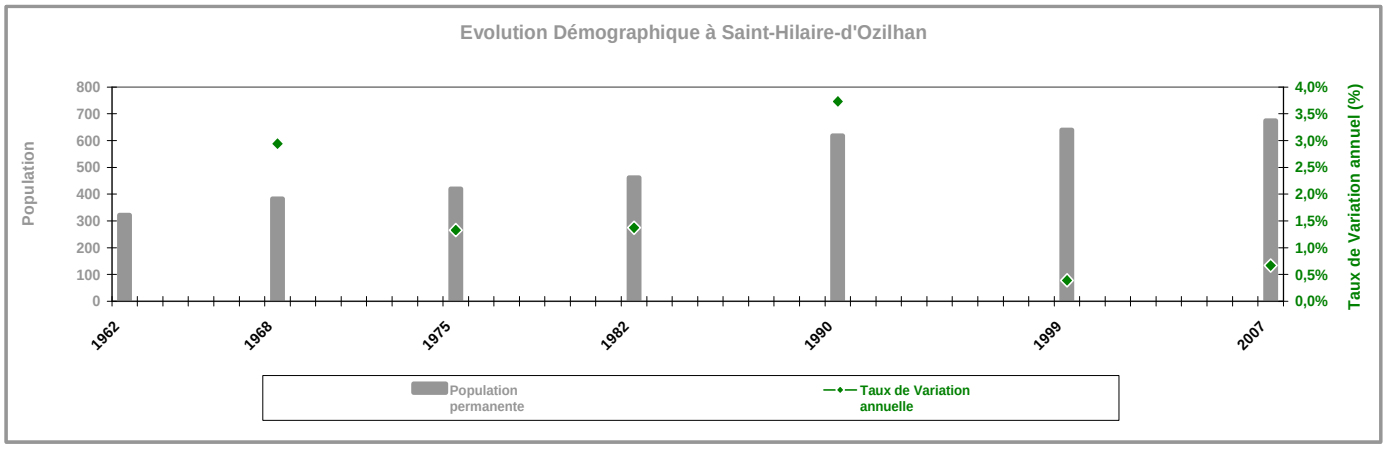


Tableau n°8 : Evolution démographique à Saint Hilaire d'Ozilhan depuis 1962

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan a connu deux périodes pendant lesquelles sa croissance démographique a été forte. Pendant les années 60 la commune avait un taux d'accroissement de 3% environ, ce taux s'est élevé jusqu'à 3,8% entre les années 1982 et 1990. C'est d'ailleurs pendant cette dernière période que l'accroissement total de la population communale a été le plus fort avec une augmentation de plus de 33% de la population en 8 ans. Durant les 17 dernières années la population communale connaît une augmentation lente, voire très lente, avec un taux annuel d'accroissement de 0,5% en moyenne, contre un taux moyen départemental de 1,3%. Cela représente une augmentation de moins de 10% de la population du village en 17 ans.

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan comptait 675 habitants en 2007. Le village connaît une croissance démographique lente et régulière depuis 1990, de l'ordre de 0,5% par an.

Il est à noter que suite à la révision du PLU en 2005, depuis l'aménagement de lotissements sur les terrains situés au nord-ouest du village (2007 à 2011) vient directement influer sur la population communale. En effet, les secteurs « les Pauses » et « Saint Jourdan » ont vu sortir de terre une quarantaine d'habitations durant cette période, ce qui représente plus d'une centaine d'habitants supplémentaires (à raison de 2,5 hab./maison).

Cette augmentation démographique soudaine représente une **croissance annuelle moyenne de 4,5 % depuis 2007**. Cette valeur est toutefois à modérée par rapport aux valeurs passées, car elle est lissée seulement sur une période très courte de 4 ans.

La volonté des élus actuels est de freiner l'évolution démographique connue ces dernières années en limitant les ouvertures de construction dans le PLU en vigueur.

A.II.2 Typologie de l'habitat

Déjà au VIII^{ème} siècle, la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan accueille une population féodale autour de l'abbaye de Saint-Etienne. L'histoire et le patrimoine communaux se ressentent dans l'architecture et l'ambiance générale du village, qui abrite de nombreux bâtiments anciens.

Typologie de l'habitation		
	1999	2007
Habitations principales	243	278
Logements secondaires	63	66
Logements vacants	24	20
Logements non répertoriés	0	0
Total	**330**	**364**

Tableau n°9 : Typologie de l'habitat

D'après l'INSEE, l'augmentation totale du parc de logements entre 1999 et 2007 correspond à 34 nouveaux logements, soit une **augmentation moyenne annuelle de 1,7% de nouveaux logements par an.** A noter que seulement 5% des habitations de la commune correspondent à des habitations collectives.

On remarque la faible augmentation de logements secondaires durant cette période devant celle des résidences principales. Cette tendance montre que la commune a vocation à être une terre d'accueil plus que de villégiature. Le nombre de logements vacants de Saint Hilaire d'Ozilhan a aussi légèrement diminué lors de cette période traduisant aussi la volonté communale de garder une cohérence dans l'urbanisme communal, propre à conserver et valoriser le patrimoine architectural.

D'après le recensement de 2007, le taux d'occupation moyen des logements permanents (habitations principales) est de **2,4 habitants / logement.**

En considérant les récents lotissements érigés, il est raisonnable d'estimer le **nombre total de logements permanents en 2010 à 405 logements environ. Cela laisse présager un accroissement rapide de la population communale à très court terme.**

A.II.3 Activités économiques : industrie, artisanat, agriculture

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan accueille diverses activités économiques, dont certaines peuvent avoir un impact sur les charges volumiques et polluantes arrivant à la station d'épuration. La liste suivante regroupe les activités économiques sur la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan :

- 1 hôtel-restaurant : L'arceau
- 1 restaurant : L'huître et la vigne (non raccordé)
- 1 bar-restaurant : Le Bar du Midi
- 1 boulangerie-pâtisserie : Jean-Louis Chauvet
- 1 conserverie : PIC
- 1 grossiste en viande : AGOSTINI
- 1 entreprise de maçonnerie générale et de gros œuvre : Rouvière
- 4 domaines viticoles : domaine de l'Aure, vignoble David, domaine Rouge Garance, domaine de l'Olivier (non raccordés)
- 1 cave coopérative (possède sa propre station d'épuration)

La commune dispose par ailleurs d'une école primaire dont le service de restauration est effectué au moyen de plateaux repas (aucun rejet particulier).

L'activité vinicole et viticole est bien développée sur Saint hilaire d'Ozilhan puisque l'on compte quatre caves privées et une cave coopérative. Parmi les domaines privés, seul le domaine des Oliviers est raccordé aux réseaux d'assainissement. Toutefois, l'activité vinicole du domaine ne rejette pas dans les réseaux de collecte : elle stocke en fosse étanche et élimine ses effluents vers la distillerie Foque à Roquemaure, qui possède un plan d'épandage. Les autres domaines étant trop éloignés des réseaux, ils sont équipés de systèmes d'assainissement autonome. La cave coopérative quant à elle, est équipée de sa propre station d'épuration des effluents vinicoles (les effluents domestiques étant recueillis par les réseaux de collecte municipaux). **Ainsi, aucun effluent vinicole n'est rejeté dans les réseaux d'assainissement communaux.**

A.II.4 Impact des rejets industriels

- *Annexe n°1 : Fiches industriels*

Différentes activités de restauration et productions alimentaires sont identifiées sur la commune. Pour autant, d'après le repérage des réseaux et les services d'exploitation des installations d'assainissement de la commune, aucune présence anormale de graisses n'est identifiée dans les réseaux. L'exploitant de la STEP signale toutefois un dépôt de graisse important au niveau du poste de relevage de la station.

Le tableau suivant caractérise les rejets des industriels identifiés comme potentiellement impactant sur le fonctionnement du système d'assainissement collectif :

Bilan de la visite des établissements Industriels de Saint Hilaire d'Ozilhan - Lundi 8 juin 2011					
Etablissement		**CONSERVERIE PIC**	**AGOSTINI SARL**	**HOTEL RESTAURANT L'ARCEAU**	**DOMAINE DE L'OLIVIER**
Adresse		16, rue de la Résistance	5, chemin de la Sabatière	1, rue de l'Arceau	1, rue de la Clastre
Téléphone		04 66 37 00 53	04 66 37 28 72	04 66 37 34 45	04 66 37 16 62
Activités	**Nature**	Conserverie d'anchois, négociant d'épices et produit du terroir	Grossiste de viande pour collectivité et restaurant.	Hotellerie et restaurantion	Viticulture
	Matières premières et production	Epices, condiments, olives et anchois	Viandes	Produits alimentaires	Raisins, vins et dérivés
	Période	Toute l'année	Toute l'année	Toute l'année (sauf lundi et mardi)	Vendanges : septembre / octobre
Alimentation en eau	**Distribution publique**	**X**	**X**	**X**	**X**
	Forage privé	**-**	**-**	**-**	**Forage agricole**
	Volume jounalier consommé moyen	1,2 m^3	0,9 m^3	5,3 m^3	~0 m^3
	Volume jounalier consommé en pointe	-	-	-	15 m^3
	Volume annuel consommé (2009 - 2010)	310 m^3	230 m^3	1 350 m^3	300 m^3
Type d'effluents	**Eaux sanitaires**	**X**	**X**	**X**	**X**
	Eaux de lavage	**X** (ustensiles et sols)	**X** (ustensiles et sols)	**X** (ustensiles, couverts, lingerie, sols)	**X** (sols et cuves : lies, moût)
	Eau de process	**X** (huile et vinaigre)	**-**	**X** (bouillon de cuisson, …)	**-**
	Autre	-	-	-	-
Prétraitement avant rejet		-	-	Bac à graisse au restaurant	-
Exutoire des eaux résiduaires	**Réseau d'assainissement**	**Eaux sanitaires Eaux de lavage**	**Eaux sanitaires Eaux de lavage**	**Tous les rejets**	**Eaux sanitaires Eaux de lavages des sols**
	Milieu naturel	-	-	-	-
	Puits perdu	-	-	-	-
	Autre	Eaux de process vers une entreprise spécialisée	**-**	**-**	Eaux de lavage des cuves vers une entreprise spécialisée
Observations		Renseignements issus d'un entretien entre l'industriel et le bureau d'études Cereg Ingénierie			

Tableau n°10 : Synthèse sur les enquêtes auprès des Industriels et activités à fort potentiel polluant

Une visite de terrain de chaque industriel ou activité à fort potentiel polluant a été réalisée le Lundi 8 juin 2011. Plusieurs points ressortent de ces visites in situ :

- En raison de son activité consistant à la découpe et au conditionnement de viande pour les collectivités et la restauration, la société AGOSTINI (grossiste en viande) ne rejette ni sang, ni graisse ou ni eau de cuisson aux égouts. Cette société ne présente pas de rejet à fort pouvoir polluant.
- Les sociétés PIC (conserverie) et Domaine de l'Olivier (cave vinicole) stockent leur effluents fortement chargés (huiles, fond de cuve), puis les évacuent vers des sociétés qui les traitent. Ces deux industrielles sont équipées de capacité de stockage suffisante vis-à-vis de leur production. Leurs rejets aux égouts consistent exclusivement aux eaux de lavage des sols et du matériel.
- L'hôtel restaurant l'Arceau est équipé d'un bac à graisse en guise de prétraitement pour l'activité du restaurant. Il rejette aux égouts les eaux de lavage des sols et du matériel, ainsi que les eaux grises de la blanchisserie. Le pouvoir polluant de leurs effluents est cependant relativement modéré aux vues de la taille de l'établissement.

Il faut néanmoins signaler que l'estimation des volumes rejetés par ces industriels est rendue délicate par l'absence de convention de rejet entre la commune et les industriels.

En définitive, les activités ciblées comme étant potentiellement polluantes de Saint Hilaire d'Ozilhan ne représentent pas un impact important sur le fonctionnement des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration de la commune.

A.II.5 Capacité d'accueil touristique

L'accroissement de population en période estivale est à considérer, avec :

- Plus de 18 % de résidences secondaires sur le territoire,
- 1 hôtel (23 chambres).

En période estivale, la population totale de Saint Hilaire d'Ozilhan augmente potentiellement, elle avoisine les 920 personnes environ, soit une augmentation estivale de plus de 35 % sur la totalité du territoire communal.

Estimation et répartition de la capacité d'accueil de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

	2007		
	Nombre	Ratio (pop / logement)	Population
Résidences principales	278	2,4	675
Résidences secondaires	66	3	198
Hôtels (chambres)	23	2	46
Campings (emplacements)	0	3	0
Gîtes…. (chambre)	0	3	0
Population totale en période de pointe touristique			919

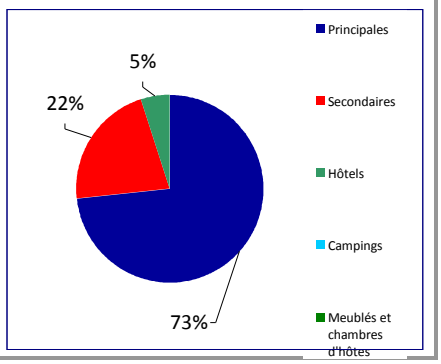


Tableau n°11 : Capacité d'accueil touristique et population estivale

Il faut cependant rappeler que **seule la population estivale raccordée au réseau d'assainissement collectif** constitue une source de production d'eaux usées supplémentaire à traiter au niveau de la station (cf Illustration n° 1). Cela représente un accroissement d'environ **35%** en termes de personnes raccordées aux réseaux d'assainissement, soit un apport de 250 personnes environ. L'ensemble de l'accueil touristique est raccordé à l'assainissement collectif.

Raccordement de la popultaion estivale aux réseaux d'assainissement

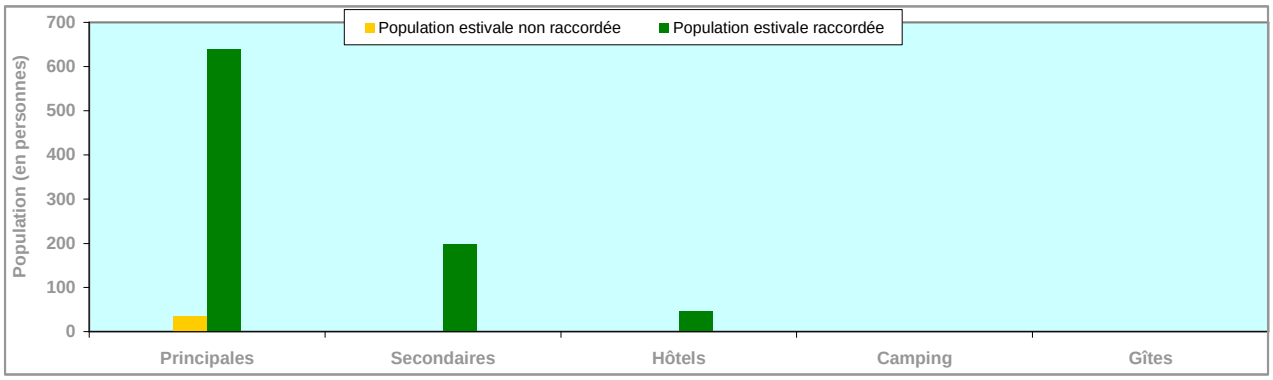


Illustration n° 1 : Graphique illustrant la population estivale de Saint Hilaire d'Ozilhan

La capacité d'accueil touristique est modérée sur la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan, et permet d'atteindre potentiellement une population de l'ordre de 900 personnes en pointe estivale (une partie de la population résidente partant en vacances hors du territoire communal). Cela représente tout de même un accroissement des flux d'eaux usées dans les réseaux d'assainissement de l'ordre de 30 à 35%.

A.II.6 Perspectives démographiques

Le PLU, dont la seconde révision date du 1er juin 2005, présentent de **larges secteurs urbanisables à moyen et long termes** :

- Plus de 40 000 m² de zones UC (Densification du tissu urbain), réparties en quatre dents creuses allant de 3 000 m² à 17 000 m²;
- Plus de 30 000 m² de zones 2AU (urbanisation à court et moyen termes) ;
- Plus de 110 000 m² de zones 1AU (urbanisation à long terme, sur modification du PLU).

La zone UC présente également de nombreux terrains vierges isolés dans la zone urbaine périphérique du bourg ancien.

Le potentiel de développement urbain qui ressort du PLU actuel est important. Effectivement, le SCoT de l'Uzège Pont du Gard préconise un parcellaire moyen pour une habitation nouvelle de l'ordre de 600 m², dans le but de limiter l'expansion urbaine et favoriser la conservation du patrimoine rural de la région. Ainsi, sans compter les terrains vierges parsemés au sein des zones déjà urbanisées, **les 180 000 m² dénombrés ci-dessus peuvent contenir environ 210 logements, soit 500 habitants supplémentaires à long terme (à raison de 2,4 habitants/logement)** dont 450 habitants permanents (11 % des habitations nouvelles en résidences secondaires d'après le SCoT).

Toutefois, les nouveaux élus de la commune souhaitent freiner le développement urbain observé ces dernières années en limitant les modifications du PLU permettant de débloquer l'urbanisation de ces zones.

Trois hypothèses différentes ont été formulées afin de définir une estimation de l'évolution de la population. Le Tableau n°12 ci-dessous dénombre ces trois hypothèses de développement démographique et donne l'évolution de la population à moyen (2020) et long terme (2040) :

Population de Saint-Hilaire-d'Ozilhan					
	INSEE 2007	Estimation 2011	Horizon 2020	Horizon 2030	Horizon 2040
Hypothèse basse : Poursuite du taux observé depuis 1999 (+ 0,7 % par an)	675	800	850	910	980
Hypothèse moyenne : Taux de croissance départemental (+ 1,3 % par an)	675	800	900	1020	1160
Hypothèse haute : Remplissage du PLU et poursuite de ce taux à long terme (+ 2,8 % par an)	675	800	1030	1350	1780

Tableau n°12 : Estimatif de l'évolution démographique de Saint Hilaire d'Ozilhan

L'hypothèse moyenne (+ 1,3 %/an) sera retenue, étant donné les surfaces importantes ouvertes à l'urbanisation à moyen et long terme d'une part, à la volonté politique des élus à limiter le développement urbain d'autre part. Cette hypothèse respecte également les préconisations du SCoT dont les enjeux sont *la limitation de l'étalement urbain* et *une gestion économe et rationnelle de l'espace*, avec un taux de croissance démographique limité à + 2,2 %/an.

A noter que la totalité des secteurs urbanisables seront raccordés au système d'assainissement communal.

En définitive, la population future estimée sur la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan s'élève à **1 200 habitants à l'horizon 2040**, soit 1 100 habitants permanents et 100 habitants saisonniers environ (11 % des nouvelles habitations).

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

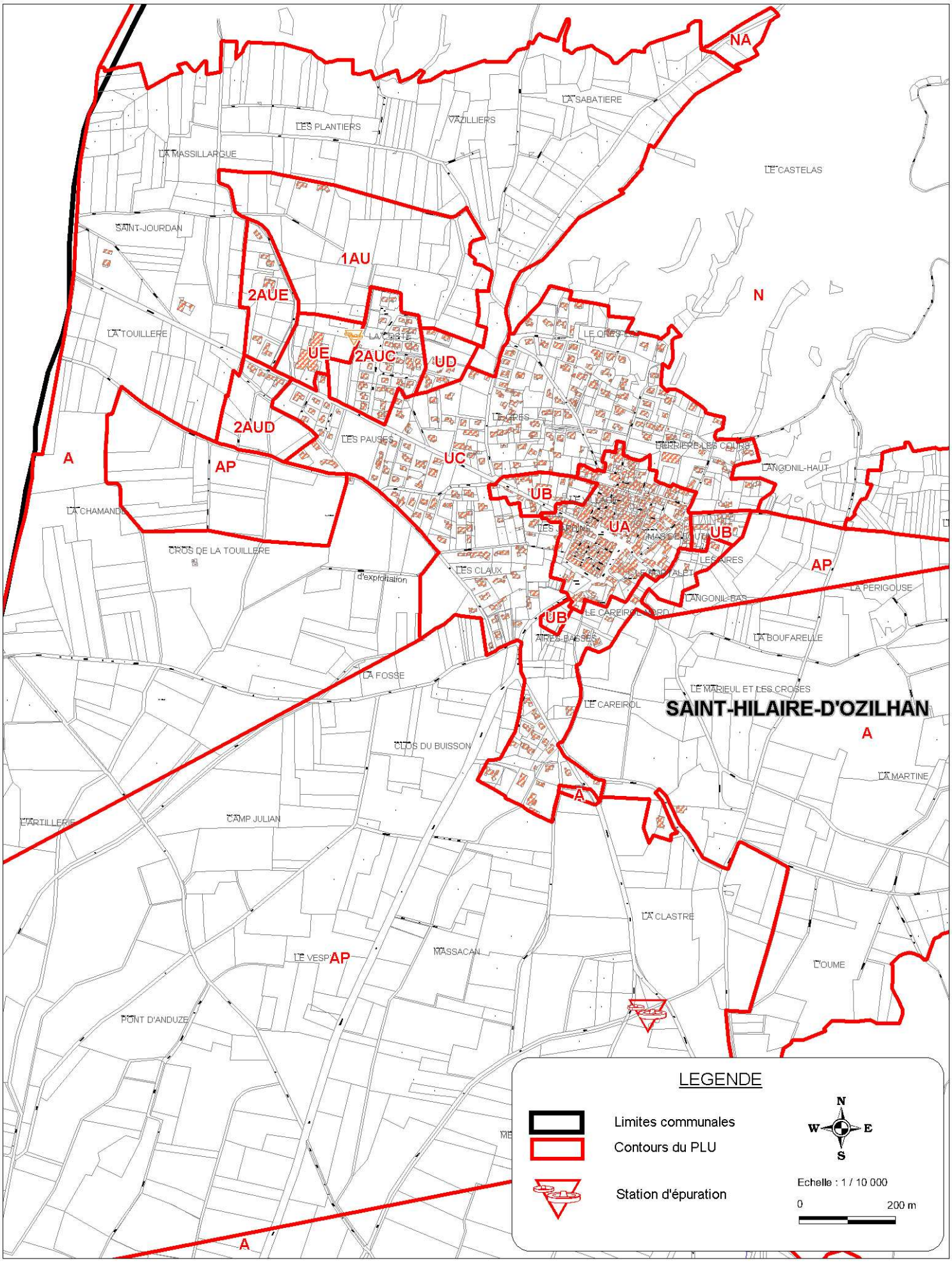
Schéma Directeur d'Assainissement

Plan Local d'Urbanisme

6

M10167

Source : fonds de carte IGN



A.II.7 Consommation et nombre d'abonnés AEP et Assainissement

A.II.7.1 Typologie des systèmes AEP et EU

Les ouvrages d'assainissement (STEP et poste de refoulement) de la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan sont gérés en affermage par la société SCAM TP. Les réseaux d'assainissement sont entretenus par un prestataire de service : la SDEI.

Seul le bourg de Saint Hilaire d'Ozilhan est équipé de réseaux d'assainissement collectif. En 2010, **357 abonnés assainissement** sont recensés sur la commune, pour **459 abonnés eau potable**. A noter que 12 abonnés eau potable correspondent à des compteurs municipaux (bâtiments techniques et administratifs, arrosage, fontaine). De plus, de nombreux abonnés possèdent des doubles compteurs : maison d'habitation et jardin.

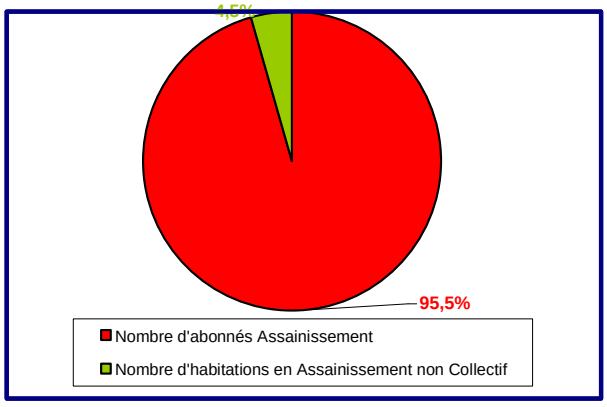
Sur l'ensemble du territoire communal, seulement 17 habitations sont actuellement recensées en assainissement non collectif. Tout le reste du parc immobilier est raccordé aux réseaux d'assainissement collectif. Cela représente **un taux de raccordement de 95%,** ce qui est élevé pour une commune rurale.

Les graphiques suivants représentent la répartition du type d'assainissement sur la commune ainsi que les volumes facturés en 2010:

Nombre d'abonnés et volumes facturés en AEP et Assainissement

	2010
Nombre d'abonnés AEP	459
Nombre de Double Compteur	NC
Nombre d'abonnés sans consommation	NC
Nombre d'abonnés AEP effectif	**459**
Nombre d'abonnés Assainissement	**357**
Nombre d'habitations en Assainissement non Collectif	**17**
Taux de Raccordement	**95%**

	2010
Facturation aux abonnés AEP	50 301 m3/an
Facturation aux abonnés AEP non assainis	**1 381 m3/an**
Facturation aux abonnés assainissement	**48 920 m3/an**
Taux de retour	97,3%
Volume journalier facturé aux abonnés assainissement	134 m3/j
Taux de restitution aux réseaux d'eaux usées	75%
Estimation du volume rejetté dans les réseaux d'assainissement non facturé	300 m3/an
Volume journalier moyen (sur 12 mois) attendu à la station	**101 m3/j**



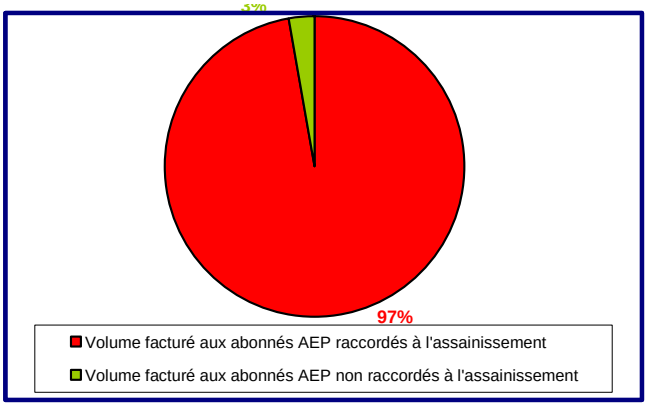


Tableau n°13 : Analyse de la répartition des abonnés AEP et Assainissement en 2010

L'estimation du volume non facturé rejeté dans les réseaux d'assainissement collectifs estimé à **300 m^3/an.**

A.II.7.2 Typologie des consommations

En termes de consommation en 2010, le volume facturé en eau potable s'élève à 50 300 m^3. Sur cette année 2010, 6 gros consommateurs sont dénombrés avec une consommation annuelle supérieure à 500 m^3. A eux seuls, ils consomment près de 11 400 m^3 annuels, ce qui représente 23% de la consommation totale du village.

En 2010, le **volume facturé en assainissement atteint environ 48 900 m^3**.

Sur l'année 2010, le volume annuel moyen facturé en assainissement par abonné raccordé aux réseaux collectifs s'élève à **106 m^3/an/abonné, soit 291 l/j/abonné**.

Si l'on considère seulement les consommateurs normaux (i.e. sans les 6 gros consommateurs), le volume annuel moyen facturé en assainissement par abonné raccordé retombe à **82 m^3/an/abonné, soit 220 l/j/abonné.**

En prenant un taux de restitution de 75%, (25 % étant consommé et non rejeté au réseau : arrosage, lavage, piscine….), le volume moyen journalier d'eaux usées strictes attendu à l'exutoire des réseaux est de 101 m^3/j.

B. ETAT DES LIEUX DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

B.I ETAT DES LIEUX QUANTITATIF DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

L'état des lieux des réseaux d'eaux usées a été réalisé à partir des investigations suivantes :

- repérage des réseaux et des ouvrages particuliers, incluant l'ouverture de 110 regards,
- mesures de débit,
- mesures de débits ponctuels nocturnes,
- visite diagnostic de la station d'épuration,
- analyse de l'autosurveillance de la station d'épuration.
- inspection caméra,
- tests à la fumée.

B.I.1 Caractéristiques des réseaux d'eaux usées

B.I.1.1 Décomposition par type d'écoulement

Le réseau d'assainissement de la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan est **exclusivement séparatif**.

La topographie générale de la zone urbanisée desservie par les réseaux d'assainissement collectifs est favorable à une collecte presque totalement gravitaire des eaux usées. Ainsi il existe **un seul poste de refoulement sur le territoire communal**, localisé au sud de l'ancien lavoir, en très bon état et collectant le secteur de la cave coopérative seulement, soit 50 EqH environ.

Le Tableau n°14 caractérise les réseaux par type d'écoulement :

Répartition du linéaire par type d'écoulement	
	Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan
	Linéaire (m)
Réseau gravitaire Eaux Usées	8256
Réseau de refoulrment Eaux Usées	195
Total	8452

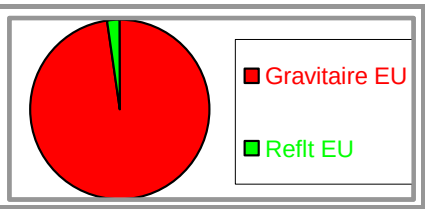


Tableau n°14 : Répartition des linéaires de réseaux par type d'écoulement

B.I.1.2 Décomposition par matériau et diamètre

Le Tableau n°15 répertorie les différents linéaires du réseau d'assainissement communal en fonction de sa nature et de son diamètre.

Répartition des diamètres et matériaux du réseau

	Diamètre (mm)	Linéaire (m)	% par rapport au total
PVC	160	698	8%
	200	4856	57%
	total	**5554**	**66%**
PVC Pression	90	195	2%
Fibro	150	2649	31%
Total		**8398**	**99%**

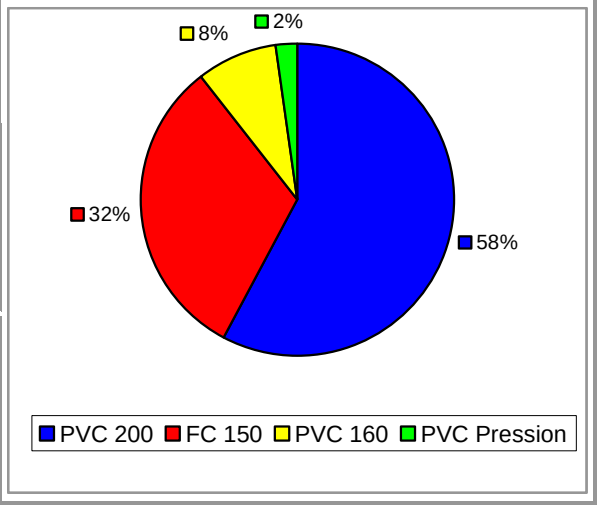


Tableau n°15 : Répartition des linéaires de réseaux d'eaux usées par diamètres et matériaux

Il faut noter la présence anecdotique de tronçons en PVC de diamètres 90 et 110 ; ils ont des linéaires respectivement de 18 et 36 mètres. Ils sont localisés dans le centre ville, au niveau de la rue de la Vaquette et de la rue des Remparts.

Les canalisations en PVC de diamètre 200 mm sont majoritaires au sein de l'ensemble du réseau, elles représentent environ 60% de son linéaire total.

Une partie conséquente du réseau, environ un tiers, est constituée de canalisations en fibrociment 150 mm. Ce matériau d'utilisation moins récente se retrouve essentiellement dans le secteur de la mairie.

On trouve aussi dans le secteur du « chemin derrière les cours » quelques canalisations en PVC de diamètres plus restreint : 160 mm.

D'une manière générale les diamètres des collecteurs ne sont pas limitants vis-à-vis du transit des effluents vers la station compte tenu des populations actuelles raccordées sur ceux-ci.

Les réseaux d'assainissement pluviaux représentent quant à eux un linéaire de 2,4 km de conduites.

B.I.1.3 Synoptique altimétrique des réseaux

Le synoptique altimétrique des réseaux de Saint Hilaire d'Ozilhan est présenté à la page suivante :

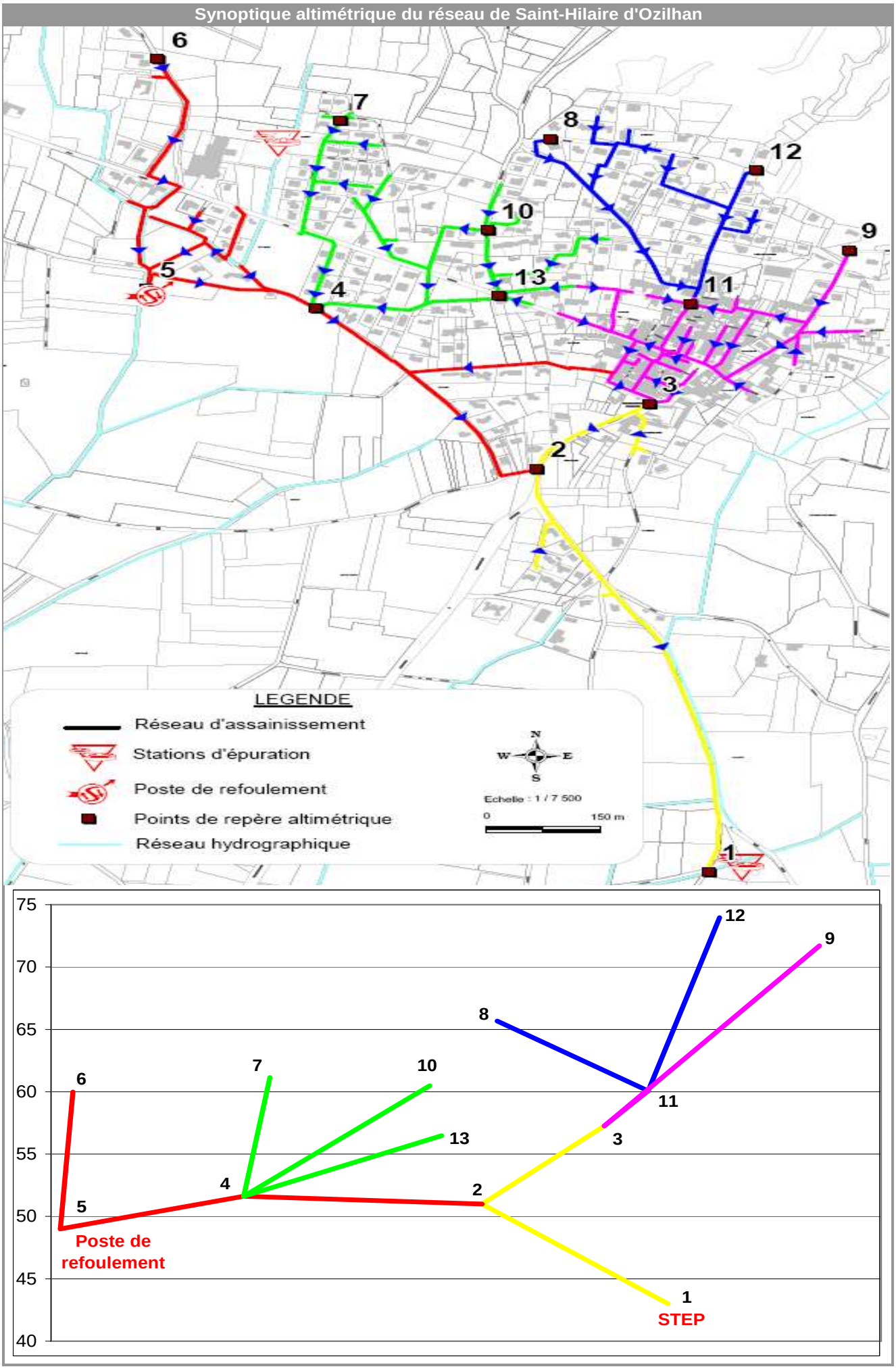


Illustration n°2 : Synoptique altimétrique des réseaux d'assainissement de Saint Hilaire d'Ozilhan

B.I.2 Caractéristiques des ouvrages particuliers

B.I.2.1 Les postes de refoulement

- *Annexe n°2 : Fiche Poste de Relevage*

Excepté le poste de relevage en tête de station, le réseau d'assainissement de la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan ne comporte qu'**un seul poste de relevage des eaux usées (PR du lavoir)** au niveau du quartier de la cave coopérative, et collectant 60 EqH environ. Cet ouvrage fait l'objet d'une fiche descriptive illustrée dans le rapport des annexes.

Ce poste de relevage est constitué d'une bâche cylindrique en résine de diamètre 2,0 m et qui offre **un volume utile de 1,9 m3** (contraint par la cote de la conduite d'arrivée). Aucun dispositif de trop-plein n'est à signaler. Le volume de stockage étant supérieur à 10 m^3, l'exploitant dispose d'un temps largement suffisant pour intervenir avant tout débordement. Les deux pompes de refoulement sont commandées par 3 poires de niveau, réglées de manière satisfaisante pour un marnage normal de 60 cm. Une quatrième poire de niveau est reliée à la télésurveillance pour prévenir l'exploitant en cas de niveau très-haut.

Les effluents collectés sont de type eaux usées domestiques. Toutefois, quelques intrusions d'eaux claires parasites de temps sec ont été détectées par les investigations de terrain.

L'unique poste de relevage sur réseau est en très bon état et ne présente aucun dysfonctionnement. Ce poste de relevage n'est pas équipé de la télésurveillance.

Le poste de relevage de la STEP est également en très bon état et ne présente aucun dysfonctionnement. Ce poste est équipé de la télésurveillance.

B.I.2.2 Les Rejets

- *Annexe n°3 : Fiches Rejets*

Les 2 principaux rejets au milieu naturel ont été recensés et inspectés sur site. Chaque rejet identifié fait l'objet d'une fiche descriptive de synthèse jointe en annexe. Il s'agit des rejets de la station d'épuration : by-pass du poste de relevage et rejet traité.

Aucun rejet ne présente de traces tangibles d'eaux usées.



Illustration n° 3 : Fossé de collecte des rejets de la STEP

B.I.2.3 Les déversoirs d'orage

- *Annexe n°2 : Fiche Poste de Relevage*
- *Annexe n°3 : Fiches Rejets*

Les réseaux d'assainissement de Saint Hilaire d'Ozilhan, exclusivement séparatifs, ne comprennent aucun ouvrage de délestage sur les réseaux d'assainissement.

Toutefois, la station d'épuration est équipée d'un point de délestage sur le poste de relevage en entrée de filière. Le trop-plein du poste évacue le surplus hydraulique vers le fossé de drainage qui accueille habituellement le rejet de la STEP.

Cet ouvrage est placé en aval d'un réseau collectant moins de 120 kg DBO_5/j. Ainsi, aucun système d'autosurveillance des volumes délestés n'est actuellement mis en place, en conformité avec la règlementation existante.

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan dispose de deux ouvrages de délestage localisés sur les postes de refoulement (PR Lavoir et STEP). Ces trop-plein sont conformes à la règlementation qui ne requiert une autosurveillance de ces ouvrages que pour une capacité de plus de 120 kg DBO_5/j, soit 2 000 EH.

B.I.2.4 La station d'épuration

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan dispose d'une station d'épuration des eaux usées d'une capacité de 1 200 EH, de type boues activées à faible charge. La description des ouvrages est expliquée dans le chapitre B.II.4.

B.II ETAT DES LIEUX QUALITATIF DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

B.II.1 Dysfonctionnements observés par le maître d'ouvrage et l'exploitant

Les constatations de l'exploitant et de la mairie font ressortir les éléments suivants :

- L'ancien réseau d'assainissement du « *Chemin des Claux* », localisé entre « *l'impasse des Claux* » et le « *Chemin de Castillon* », se remplit progressivement d'effluents jusqu'à déborder sur la route au niveau des tampons de visite.

  Lors du repérage des réseaux en décembre 2010, un débordement a été constaté au niveau d'un regard de l'ancien réseau situé au pied de la croix du croisement du « *chemin des Claux* » avec « *l'impasse des Claux* ». Suite aux investigations du 14 Novembre 2011 (curage des réseaux et tests au colorant), il a été constaté que l'impasse des Claux est encore connectée à l'ancien réseau. Des travaux de déconnection seront entrepris par la société SCAM TP dans le cadre du contrat d'affermage.

- La mauvaise connaissance du tracé des réseaux d'assainissement au niveau de la « *Place Jean Jaurès* », avec notamment des défauts d'écoulement et des problèmes d'ensablage dans le secteur. La problématique est l'étude de la création d'un maillage au niveau de « *l'avenue de la tour* », couplée avec l'opération de réfection de la chaussée de la route départementale 192. En effet, la traversée du village de la RD192 a été refaite sur presque la totalité du linéaire ; il ne subsiste que cette portion qui longe les remparts du vieux bourg. La mairie attend le résultat du Schéma directeur pour effectuer des travaux d'opportunité sur les réseaux d'assainissement.

- Une problématique Eaux Claires Parasites (ECP) sur l'ensemble des réseaux de collecte. La mairie s'interroge par conséquent sur la capacité résiduelle de la station d'épuration, en lien avec les perspectives de développement urbanistique de la commune.

- La mauvaise connaissance du tracé des réseaux pluviaux, en lien avec des problèmes d'infiltration d'eaux de ruissellement dans certaines habitations après un phénomène pluvieux conséquent.

B.II.2 Dysfonctionnements localisés au niveau des regards lors du repérage

- *Annexe n°4 : Inventaire des défauts constatés sur les regards de visite*
- *Fiche regards de visite*

Lors du repérage, 110 regards ont fait l'objet d'une fiche descriptive sur les 226 regards des réseaux d'assainissement collectif. Les anomalies visibles au niveau des regards ont été notées (défaut d'étanchéité, virole non étanche, corrosion, cunette défectueuse, racines, contre-pente…).

Sur les 110 regards inspectés :

- 90 ne présentent aucun défaut (82 %),
- 12 regards (11%) ont été identifiés avec un défaut peu grave ne perturbant pas le système d'assainissement, et ne présentant aucun caractère d'urgence.
- 6 présentent des défauts graves (5 %) n'occasionnant pas de dysfonctionnements majeurs en l'état actuel, mais présentent souvent un état général assez dégradé.
- 2 défauts très graves sont identifiés au niveau des regards 33 et 101. On note la présence de racines dans le premier qui favorise la création d'un obstacle à l'écoulement très avancé. Le regard 101 présente un défaut de cunette qui est extrêmement détériorée.

Le Tableau n°16 répertorie les regards présentant de défauts découvert lors du repérage, selon leur gravité.

Nombre total de regards inspectés	**110**	**100%**
Nombre de regard ne présentant pas de défaut	**90**	**82%**
Nombre de regard présentant au moins un défaut très grave	**2**	**2%**
Nombre de regard présentant au moins un défaut grave	**6**	**5%**
Nombre de regard présentant au moins un défaut peu grave	**12**	**11%**

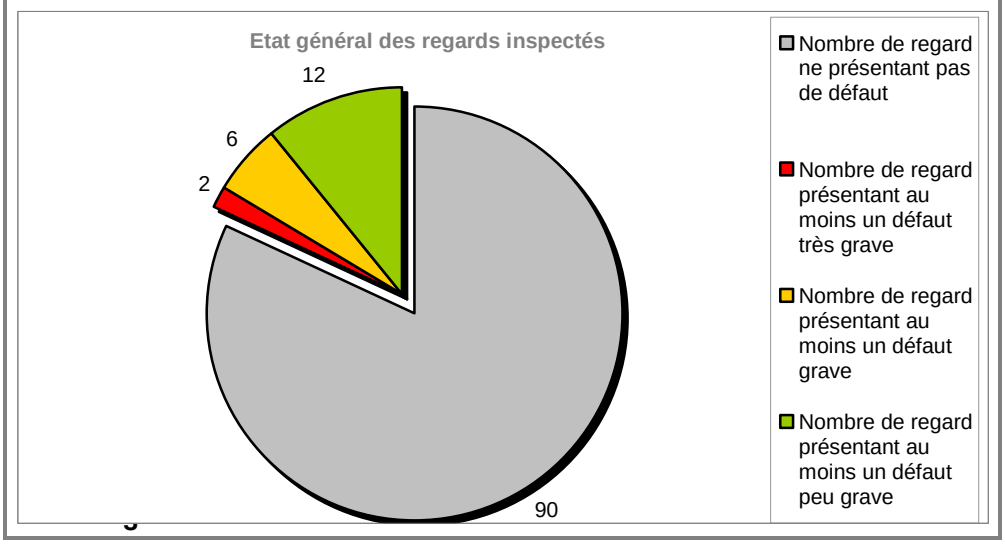


Tableau n°16 : Inventaire des défauts constatés sur les regards inspectés

Le Tableau n°17 répertorie la gravité des défauts rencontrés lors du repérage en fonction de leur type.

Nombre Total de regards présentant un défaut	**20**	
Nombre total de défauts constatés	**26**	**100%**
Nombre de défauts très graves	**2**	**1%**
Nombre de défauts graves	**7**	**27%**
Nombre de défauts peu graves	**17**	**65%**

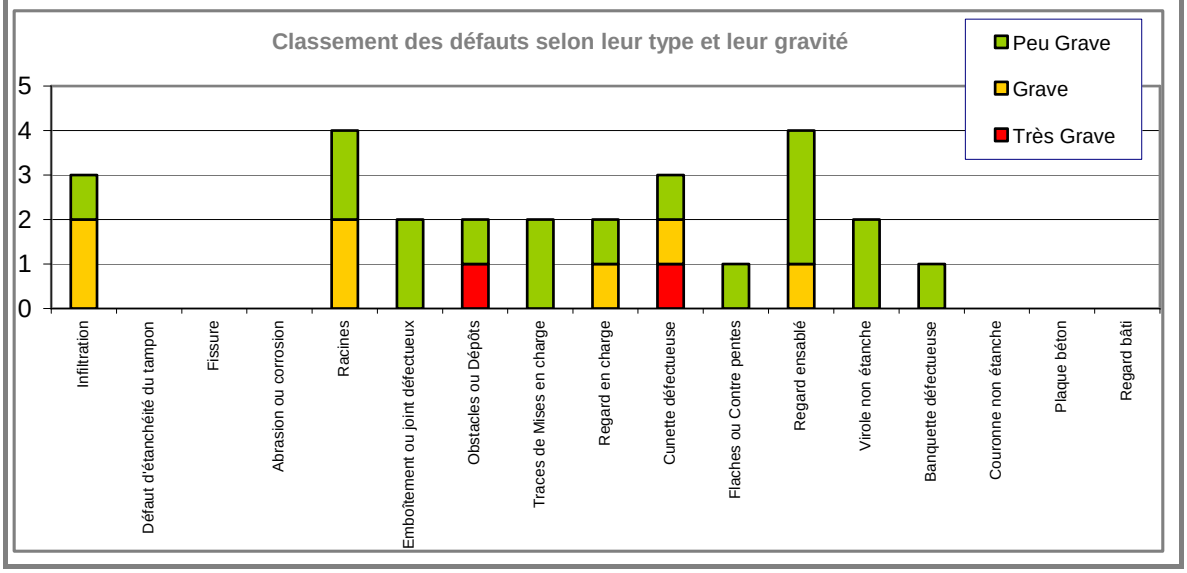


Tableau n°17 : Gravité des défauts constatés sur les regards inspectés

Les défauts rencontrés sont en général liés à des problèmes d'écoulement ou d'infiltrations dues à des défauts ou des détériorations des conduites et/ou du génie civil des ouvrages de visite.

L'annexe n°4 répertorie l'ensemble des défauts observés lors du repérage, avec description et décompte des défauts identifiés.

Sont présentées ci-dessous les **défauts très graves** relevés lors du repérage. Le regard n°33 présente un obstacle à l'écoulement important qui favorise les mises en charges à l'amont de celui-ci, tandis que le regard n°101 laisse apparaître une légère infiltration d'eaux claires parasites due à une grave détérioration de la cunette du regard.



Illustration n° 4 : Présentation des défauts des regards 33 et 101

On dénombre **7 défauts graves** qui sont principalement des gênes à l'écoulement ou de petites détériorations, mais générant ou pouvant générer à court terme un dysfonctionnement local du réseau d'assainissement. Ont été recensés :

- 2 présences de racines,
- 2 infiltrations,
- 1 regard en charge,
- 1 cunette défectueuse,
- 1 regard ensablé.

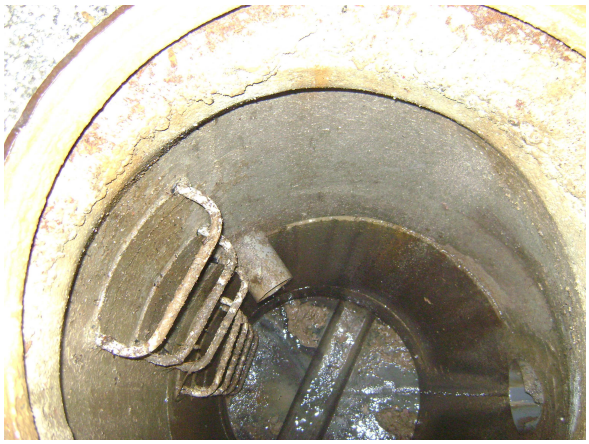


Illustration n° 5 : Infiltration d'ECP par la virole du regard n°107

Les principaux **défauts peu graves** identifiés sur les regards occasionnent principalement des gênes à l'écoulement, ou des détériorations sans conséquence grave. Ils correspondent principalement à :

- la présence d'obstacles ou de dépôts, mettant en évidence des secteurs à faible pente propices à l'ensablement et pouvant amener à des mises en charges (9 regards),
- des défauts ou détériorations des regards qui permettent des infiltrations modérées (7 regards),

B.II.3 Flux hydrauliques collectés par les réseaux

- *Annexe n°5 : Fiches campagne de mesures*

B.II.3.1 Définitions

Les réseaux d'assainissement collectent :

- les eaux usées domestiques et industrielles raccordées,

- les eaux claires parasites de temps sec qui correspondent à des intrusions d'eau propre (nappe, fontaine, AEP, sources…) par des défauts d'étanchéité des réseaux et équipements et des défauts de branchement. Le débit d'eaux claires parasites de temps sec peut évoluer dans le temps en fonction :
  - du niveau de la nappe phréatique et donc de la pluviométrie avant et pendant l'étude,
  - de la saturation du sol après un événement pluvieux (ressuyage). En période de ressuyage (1 à 5 jours suivant un événement pluvieux), le débit d'eaux parasites peut augmenter, on désigne alors ces apports comme des intrusions d'eaux claires parasites pseudo-permanentes ;

- des eaux de ruissellement qui sont logiques dans un réseau unitaire (bien qu'elles doivent être éliminées) alors qu'elles résultent d'anomalies dans le cas de réseaux séparatifs. Les intrusions d'eaux de ruissellement dans le réseau séparatif sont appelées Eaux Claires Parasites Météoriques (ECPM) ou Eaux Claires Parasites de temps de Pluie (ECPP).

Le volume d'eaux de ruissellement collecté par les réseaux d'eaux séparatif est fonction de la surface imperméable raccordée sur le réseau (appelée surface active) et qui est estimée par la formule suivante :

$$\text{Surface active (m}^2\text{)} = \frac{(\textit{Volume de Temps Pluie} - \textit{Volume de temps sec})}{\textit{Hauteur précipitée}}$$

Le Tableau n°18 page suivante permet de présenter les différents types d'eaux parasites.

Eaux Claires Parasites : ECP	Type	Origine	Défauts - Anomalies	Conséquences	Méthode de Quantification	Méthode de Recherche
Permanentes	Continues	Naturelle	Source raccordée aux réseaux	Réduction de la capacité hydraulique disponible dans les réseaux et les ouvrages épuratoires Dilution des effluents provoquant des difficultés d'exploitation du process d'épuration des eaux usées Surplus d'effluents engendrant des surconsommations électriques et un usage prématuré des équipements	Enregistrement continu des débits : évaluation de la constance des débits minimum nocturnes assimilés en grande partie à des eaux claires (activités humaines fortement réduite)	Visite diurne des ouvrages et des regards de visites ↓ Visite nocturne permettant de réaliser des mesures volantes de débits et ainsi sectoriser par branches les entrées d'eaux claires ↓ Inspections télévisées des collecteurs, après curage préalable, afin de localiser et visualiser avec précision les anomalies
			Collecteurs et/ou ouvrages implantés dans la nappe d'accompagnement permanente d'un cours d'eau			
		Artificielle	Trop-plein de fontaine publique raccordé aux réseaux			
			Chasse d'eau de réseaux eaux usées			
			Fuite d'eau potable aboutissant dans les réseaux d'eaux usées : casse sur réseaux d'eau potable et/ou fuite chez les particuliers			
			Eaux de draînage de bâtiments, Rejets d'eaux de refroidissement ou de pompes à chaleur			
	Pseudo-permanente	Naturelle	Collecteurs et/ou ouvrages implantés dans un fossé d'irrigation : lorsque le fossé est en eau, inondations des ouvrages et/ou des collecteurs défectueux			
			Collecteurs défectueux implantés dans des sols détrempés : ressuyage des sols (drainage)			
Pluviales ou Météoriques	Sous averses	Naturelle	Collecteurs et/ou ouvrages implantés dans un fossé pluvial : inondations ponctuelles des ouvrages et/ou des collecteurs défectueux	Accoups hydrauliques : mise en charges des réseaux, déversements d'effluents au milieu naturel Surcharge hydraulique des ouvrages épuratoires entraînant des lessivages et des départs de boues au milieu naturel	Enregistrement des débits sous averses, avec mesures en parallèle de la pluviométrie : évaluation de l'augmentation des débits sous averses en correspondance avec l'ampleur de l'épisode pluvieux	Visite sous averse des réseaux avec mesures volantes des débits ↓ Tests à la fumée, contrôles au colorant ↓ Inspections télévisées des collecteurs, après curage
		Artificielle	Erreur de branchement sous domaine publique : avaloir pluvial de rues raccordé aux réseaux d'eaux usées séparatifs			
			Erreur de branchement chez le particulier : avaloir de cours, gouttière raccordés aux réseaux d'eaux usées séparatifs			

Tableau n°18 : Définitions des types d'eaux claires parasites

Déroulement de la campagne de mesures

Les mesures réalisées durant la campagne de mesures de débits effectuées **du 04 janvier au 21 février 2011** ont permis de quantifier les flux collectés par les réseaux en distinguant :

- le flux total collecté par temps sec,
- la part d'eaux usées strictes,
- la part d'eaux parasites de temps sec,
- le flux collecté par temps de pluie permettant de définir la surface active raccordée aux réseaux.

Dans le cadre de l'étude, **3 points de mesures** ont été installés sur les réseaux d'eaux usées et sur la station d'épuration.

Différents types d'appareil ont été utilisés selon la nature de l'ouvrage à équiper :

- 1 pluviographe à auget de 0,2 mm afin d'enregistrer tout événement pluvieux et de corréler la réponse hydraulique des réseaux d'assainissement à tout événement pluvieux ;
- 1 Point de mesures sur le Poste de Relevage du quartier de la cave coopérative, équipé de pinces ampérométriques, a fourni les informations relatives au fonctionnement des pompes (nombre d'évènements, durée des évènements).

Point de mesure	Nom de la rue	Type d'ouvrage
PT 002	Chemin des Claux	Poste de refoulement

Tableau n°19 : Mesures sur les Postes de relevage.

- 1 limnimètre a également été installé en sortie de station d'épuration, dans le canal de mesure. Il permet de calculer le débit dans une conduite à partir de la hauteur d'eau, grâce à l'installation d'un ouvrage (seuil déversant en U, canal Venturi,…).

Point de mesure	Nom de la rue	Type d'ouvrage
PT 001	STEP	Seuil rectangulaire

Tableau n°20 : Mesures sur le réseau.

La campagne de mesure se déroule dans un contexte de nappe haute, période propice à la recherche des infiltrations d'eaux claires parasites. En effet, la pluviométrie excédentaire de la fin d'année 2010 a été favorable à la recharge des nappes souterraines.

Les intrusions d'eaux claires parasites de temps sec sont principalement à craindre sur le secteur de la cave coopérative. En effet, la présence de nombreuses sources (en témoigne les sources du vieux lavoir) favorise des ECPP, ainsi que l'implantation des réseaux le long des fossés de drainage, voire les traversant.

Le réseau de transfert, implanté à grande profondeur sous la route de Fournes, est également plus propice aux intrusions d'ECP.

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

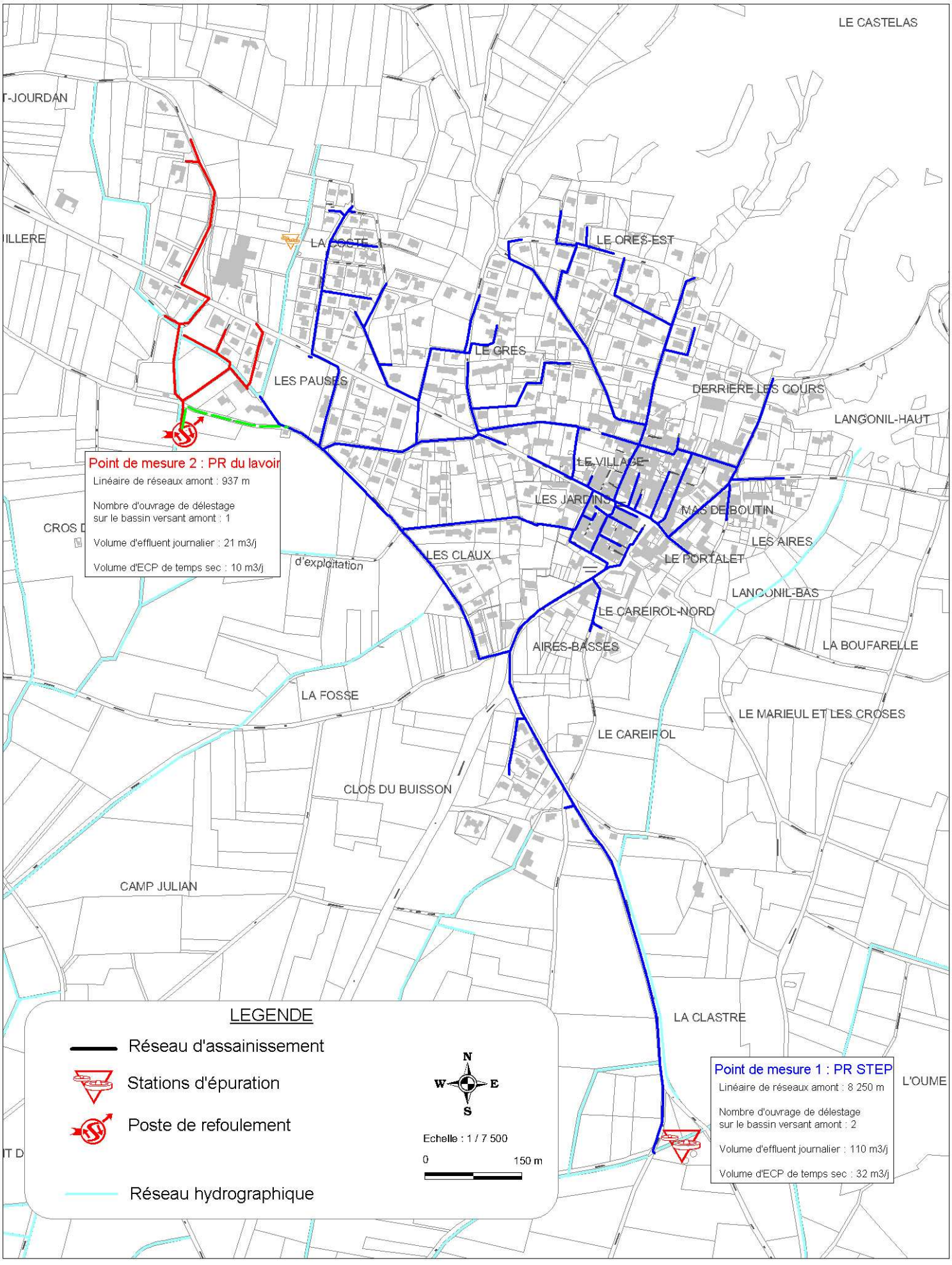
Schéma Directeur d'Assainissement

Localisation des points de mesure

7

M10167

Source : fond cadastral



B.II.3.2 Flux hydrauliques de temps sec

❑ *A l'échelle du bassin versant global*

- *Données de l'autosurveillance depuis juin 2009*

L'Illustration n° 6 présente l'évolution des charges hydrauliques en sortie de station d'épuration depuis juin 2009.

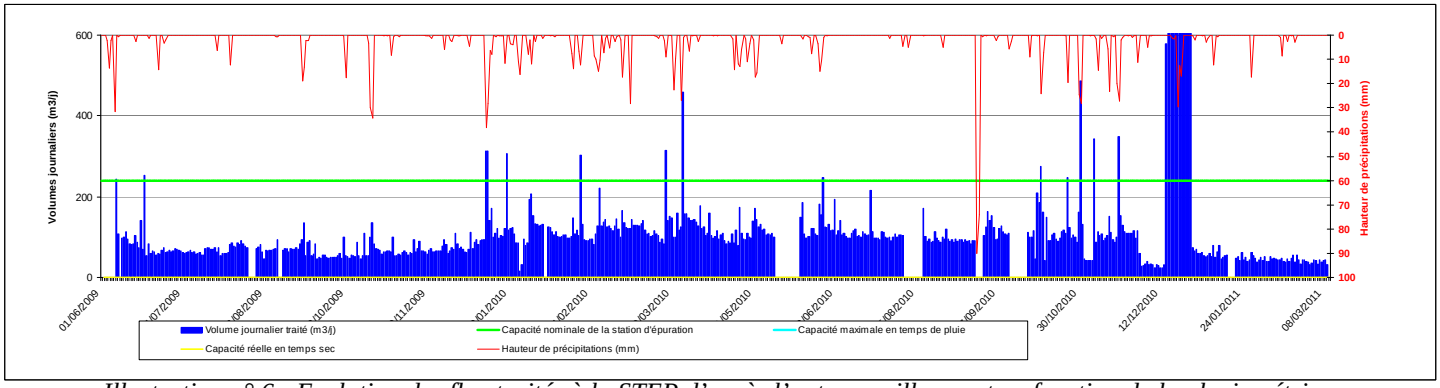


Illustration n° 6 : Evolution des flux traités à la STEP d'après l'autosurveillance et en fonction de la pluviométrie (station météo de Nîmes Courbessac)

Il ressort de l'analyse de ce graphique les différents points énumérés ci-dessous :

- Le volume moyen journalier présente trois phases distinctes en termes de volume journalier moyen : - du 10/06/2009 au 20/12/2009 : Q_j moyen = 70 m^3/j

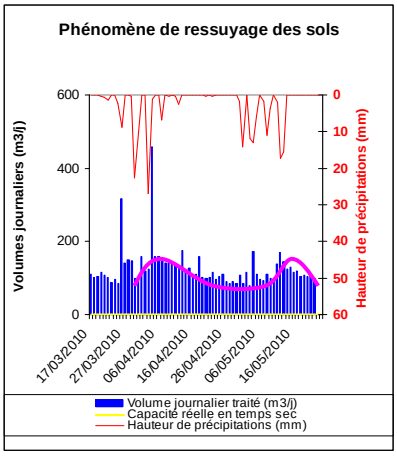
  - du 21/12/2009 au 31/11/2010 : Q_j moyen = 120 m^3/j

  - du 01/12/2010 au 11/03/2011 : Q_j moyen = 50 m^3/j

  Ces variations du volume journalier moyen ne peuvent pas être mis en relation avec des phénomènes météorologiques étant donnée l'étendue temporelle des plages de mesure. Un dysfonctionnement de l'appareillage de mesure, leur étalonnage annuel, des travaux sur les réseaux, la réparation d'une casse AEP peuvent cependant expliquer ces variations singulières.

- Les réseaux semblent assez vulnérables aux infiltrations d'Eaux Claires Parasites (ECP) pluviales, en témoignent les volumes journaliers importants rencontrés suite à des phénomènes pluvieux significatifs. **Le volume journalier maximal atteint avoisine les 420 m^3/j,** soit trois quart plus que la capacité nominale des ouvrages de la STEP. A noter que les valeurs extrêmes observées entre décembre 2010 et janvier 2011 résultent certainement d'un dysfonctionnement de l'appareillage de mesure.

- Le phénomène de ressuyage des sols est conséquent sur le système d'assainissement de Saint Hilaire d'Ozilhan. En effet après un évènement pluvieux, le volume journalier traité met plusieurs jours à retrouver sa valeur de temps sec de 100 m^3/j environ. L'illustration ci-contre met en évidence ce phénomène sur la période d'avril à mai 2010. ainsi, la pluie du 4 avril provoque **un ressuyage de 60 m^3/j environ**, avec un volume journalier total qui atteint 160 m^3/j deux jours durant.



- *Données de la campagne de mesure du 04/01 au 21/02/2011*

L'Illustration n° 7 présente l'évolution du débit arrivant à la station pendant la période de mesure. Par temps sec, il a été mesuré à l'exutoire des réseaux un **volume journalier moyen de 110 m^3/j**. Cette valeur valide la phase centrale de l'autosurveillance qui donnait un volume journalier moyen proche de 120 m^3/j.

Le coefficient de pointe moyen de temps sec sur la période de mesure est assez faible de l'ordre de 1,58. Ce coefficient de pointe relativement faible est caractéristique d'un réseau collectant une part non négligeable d'eaux claires parasites.

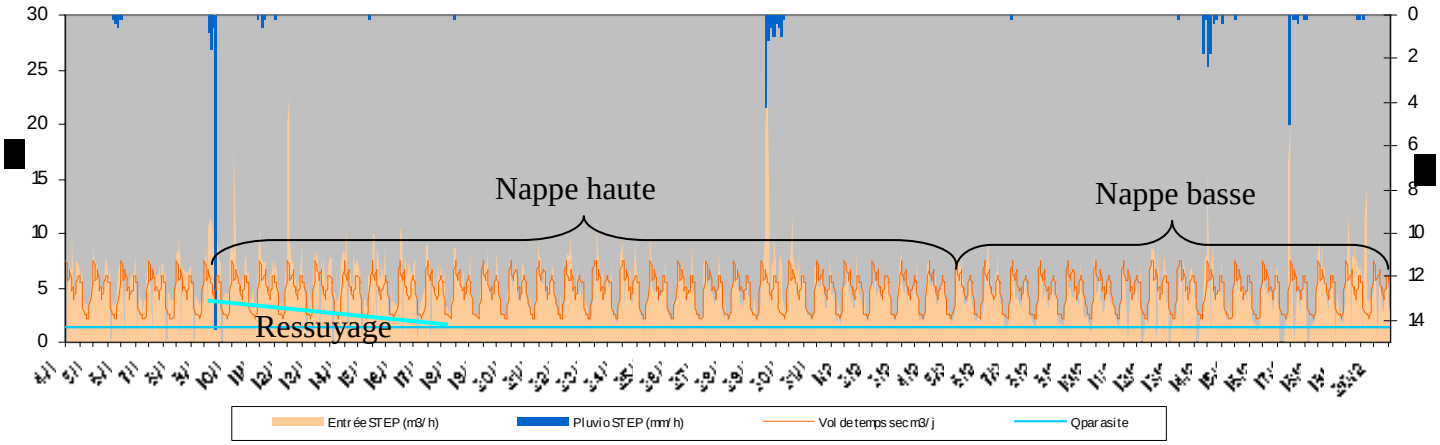


Illustration n° 7 : Evolution des flux traités à la STEP en fonction de la pluviométrie durant la campagne de mesures

Différentes informations sont déjà mises en évidence par le graphique ci-dessus :

- Influence instantanée des précipitations sur le débit reçu à la station. Le débit de pluie est supérieur à 25 m^3/h le 29 janvier 2011 pour une pluie de 18 mm.
- Proportion d'eaux claires parasites non négligeable dans le volume journalier reçu à la STEP, correspondant à 30% du débit de temps sec. En effet, le volume journalier d'ECP permanente de 30 m^3/j correspond à 150 EH.
- Phénomène de ressuyage des sols prononcé sur la période de mesure, drainage de la nappe. En période de nappe haute, le débit journalier atteint 150 m^3/j le 10 et le 30 janvier 2011.

Il apparaît lors de l'exploitation des mesures réalisées en sortie de STEP que **la part d'eaux usées stricte correspond à un volume journalier de 80 m^3/j environ**.

Ainsi, **la part d'eaux claires parasites de temps sec correspond à 30% du débit arrivant à la station**, **soit 30 m^3/j environ**. **Par ailleurs, les flux hydrauliques qui transitent par les réseaux d'assainissement de Saint Hilaire d'Ozilhan sont influencés par le contexte des nappes phréatiques.**

Les intrusions d'eaux claires parasites de temps sec sont donc relativement importantes au prorata du volume d'eaux usées totale. Il a été possible de sectoriser un peu plus finement ces flux hydrauliques de temps sec grâce à l'implantation d'un point de mesure supplémentaire sur le poste de refoulement du quartier de la cave coopérative.

Ainsi les flux hydrauliques de temps sec ont été caractérisés sur les deux bassins versants, qui font chacun l'objet d'une fiche descriptive de synthèse en annexe n°5.

❑ ***A l'échelle des sous bassins versants : données de la campagne de mesure***

Le débit arrivant à la station d'épuration la nuit correspond :

- aux eaux parasites de temps sec qui sont collectées quelle que soit l'heure de la journée,
- aux eaux usées rejetées la nuit dont la quantité dépend essentiellement des activités nocturnes (boulangerie, chasses d'eau fuyardes…), et du temps de transit dans les réseaux (longueur, nombre de poste de refoulement en cascade…),

L'installation d'un second point de mesure sur le poste de refoulement du réseau permet de sectoriser à petite échelle ce secteur. Ce procédé est d'autant plus intéressant que ce secteur est considéré comme étant potentiellement vulnérable aux intrusions d'ECP en raison de son implantation dans un secteur riche en source.

Le Tableau n°21 synthétise les principaux résultats des mesures de débit sur le réseau :

	Bassin Versant 1 STEP		Bassin Versant 2 Cave coop	
	m3/j	%	m3/j	%
Débit moyen total	115	100%	21	100%
Débit d'ECP (Eaux Claires Parasites)	**32**	**28%**	**10**	**48%**
Débit EU (Eaux Usées Strictes)	**80**	**70%**	**11**	**52%**
Linéaire TOTAL Réseau Bassin Versant	8 250	100%	937	100%
Indice Linéaire ECP (m3/j/km)	**3,9 m3/j/Km**		**10,7 m3/j/Km**	
Estimation Population Bassin Versant	650	100%	60	9%
Ratio de production EU (l/j/habitant)	123 l/j/hab.		183 l/j/hab.	

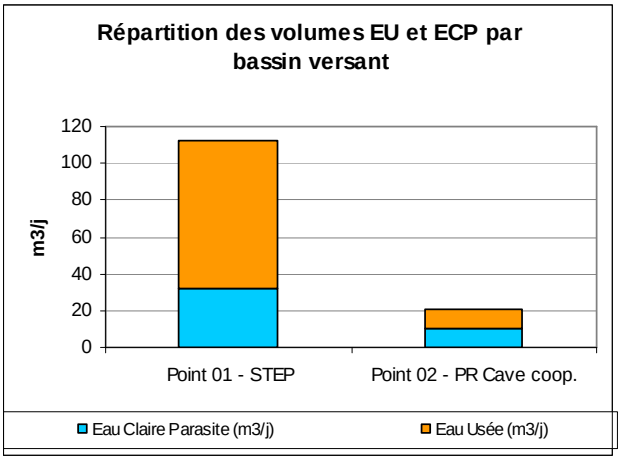


Tableau n°21 : Synthèse des points de mesures débimétriques

Ainsi il ressort de l'analyse des mesures que **les réseaux du quartier de la cave coopérative sont vulnérables aux intrusions d'ECP permanentes** qui représentent près de 50% du volume journalier collecté sur ce secteur. Les réseaux du quartier de la cave coopérative représentent à eux seuls près du **tiers des eaux claires parasites de temps sec**, avec un indice linéaire d'infiltration de 11 m^3/j/km, contre 4 m^3/j/km en moyenne sur l'ensemble de la commune.

Le bassin versant du quartier de la cave coopérative apporte à lui seul un tiers des eaux parasites permanentes totales.

B.II.3.3 Volumes d'eaux usées strictes

Par différence entre le volume total et le volume d'eaux parasites de temps sec, il est possible de déterminer la part provenant des branchements d'eaux usées pour chaque bassin de production et de calculer un rapport de production d'eaux usées proportionnel à la population raccordée.

La lecture du Tableau n°21 met en évidence que **le volume d'eaux usées strictes acheminées jusqu'à la station d'épuration peut être estimé à 80 m^3/j environ, ce qui représente un ratio de 120 l/j/hab. environ** (pour une population raccordée de 650 habitants).

Nota Bene : ce volume moyen d'eaux usées est inférieur de 20% au volume attendu calculé sur la base de la facturation assainissement (101 m^3/j).

La moyenne de production à l'échelle globale du bassin versant est de 120 l/j/hab., pour un volume de 80 m^3/j et une population raccordée de 650 personnes.

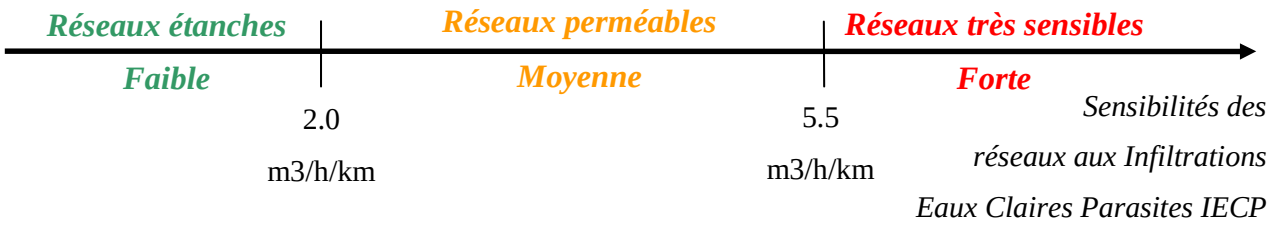
B.II.3.4 Recherche des Entrées d'Eaux Claires Parasites : Visites de nuit

- *Planche n°8 : Plan de visite de nuit*

La visite de nuit s'est déroulée dans la nuit du 03 au 04 février 2011.

La totalité des réseaux d'assainissement collectifs a fait l'objet de mesures nocturnes, auxquelles on peut intégrer les résultats fournis en temps réel par les différents points de mesures installés sur les réseaux. Au total, une trentaine de mesure sur les réseaux ont permis de localiser précisément les secteurs sensibles aux intrusions d'eaux claires parasites, de quantifier les débits intrusifs, et d'identifier sur différents secteurs la nature et la provenance de ces eaux claires parasites.

La différence entre deux mesures et le linéaire concerné a permis d'apprécier la perméabilité des collecteurs selon les critères suivants :



Les visites de nuit ont été conduites dans un **contexte très favorable de hauteur des nappes et d'alimentation par les sources** telle qu'en témoigne l'Illustration n° 7.

Au total, **3 tronçons, un regard et un branchement** ont été identifiés comme **« sensibles » aux intrusions d'eau claires parasites de temps sec**. Le Tableau n°22 donne une description des secteurs sensibles, et rassemble les éléments de quantification de ces eaux claires.

	Bassin versant concerné	Augmentation de débit observée	Linéaire concerné (m)	ITV Mai 2011	Indice d'intrusion d'ECP (m^3/h/km)
Tronçon 1 : Chemin des Claux	Secteur 1	+ 0,2 l/s (0,72 m^3/h)	500 m (RV 100 - RV 109)	**x**	**1,4 m^3/h/km**
Tronçon 2 : Chemin du Grès	Secteur 1	+ 0,1 l/s (0,36 m^3/h)	120 m (RV 301 à RV 281)	**x**	**3 m^3/h/km**
Tronçon 3 : Ch de la fontaine	Secteur 2	+ 0,1 l/s (0,36 m^3/h)	400 m (RV 288–RV 298)	**x**	**1 m^3/h/km**
RV n°90 (cave coopérative)	Secteur 2	+ 0,1 l/s (0,36 m^3/h)	Intrusion ponctuelle dans le RV 90		
Hôtel l'Arceau	Secteur 1	+ 0,1 l/s (0,36 m^3/h)	Intrusion par branchement		

Tableau n°22 : Secteur sensibles aux intrusions d'eaux claires parasites

La planche n°8 localise les différents regards de mesure présentant des infiltrations claires et présente les mesures de débit de différents bassins versants lors de cette seconde visite.

Ainsi plus d'un kilomètre d'inspection caméra ont été réalisée sur les tronçons classés comme sensibles aux intrusions.

De plus, des intrusions ponctuelles ont été mises en évidence. Les viroles et/ou banquettes de plusieurs regards sont non étanches d'où une intrusion d'ECP deux fois plus importante en période de ressuyage ; c'est notamment le cas des regards du tronçon 1 (chemin des Claux).

Au total, le débit d'eaux claires parasites de temps sec <u>en nappe haute</u> arrivant à la station d'épuration lors de la visite de nuit est de 2,7 m^3/h, soit 65 m^3/j. Ce volume d'ECP permanentes représente plus de 50% du volume journalier totale pendant cette période.

Lors de la visite de nuit, plus de 2,2 m^3/h ont ainsi été localisés, soit 80 % des intrusions d'eaux claires parasites de temps sec.

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

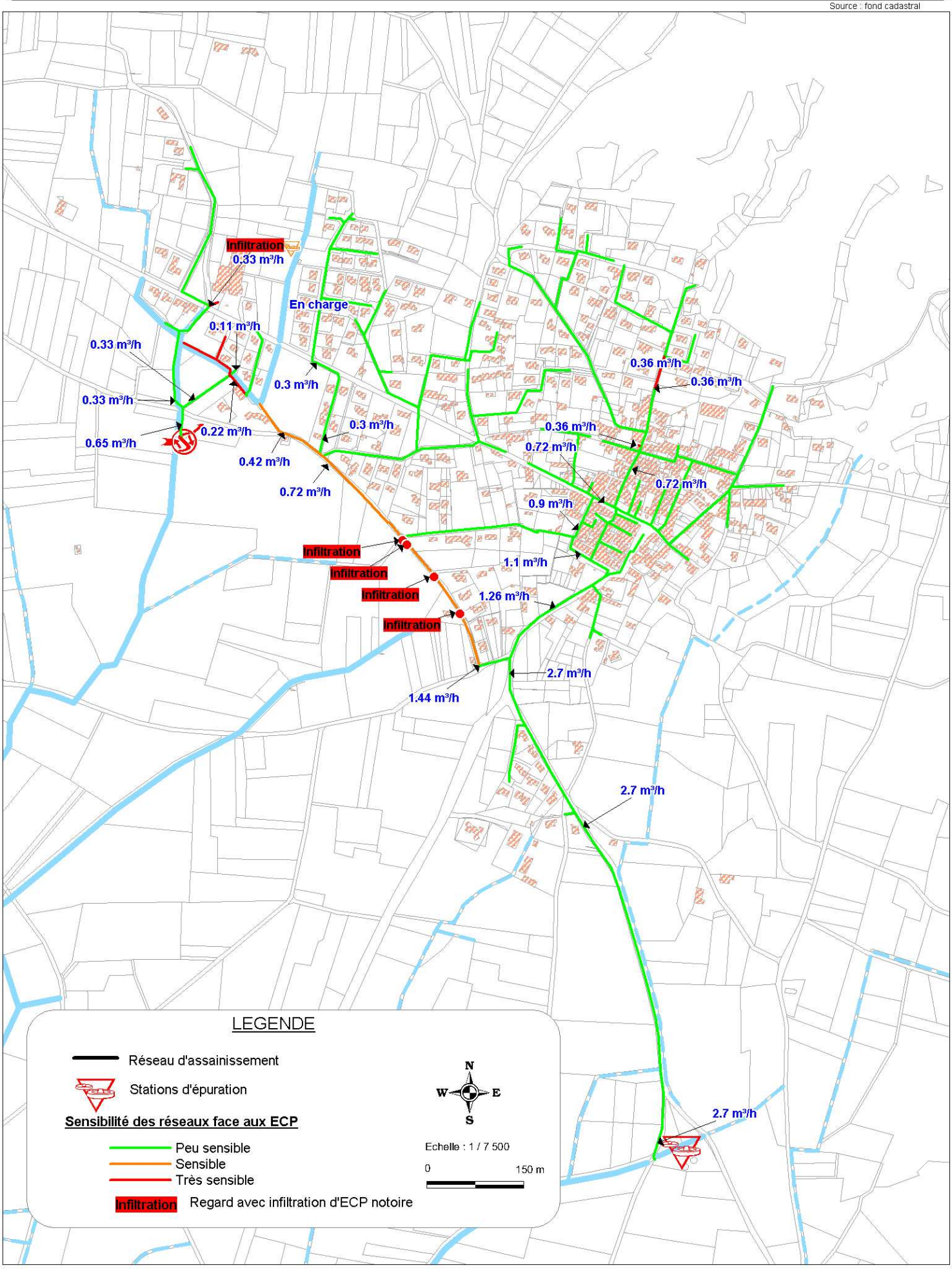
Plan de visite de nuit du 3 au 4 février 2011

Cereg Ingénierie

8

M10167

Source : fond cadastral



B.II.3.5 Localisation précise des entrées d'Eaux Claires Parasites : Inspections caméra

- *Annexe n°6 : Fiches caméra*

Les réseaux d'eaux usées de Saint Hilaire d'Ozilhan drainent une **quantité d'eaux parasites de temps sec non négligeable estimée à près de 30**% des effluents traités par la station d'épuration en période temps sec, soit **30 m^3/**j.

La visite nocturne a permis d'identifier des tronçons sensibles. Une inspection caméra a par la suite été réalisée sur ces tronçons identifiés, en période de nappe haute et de ressuyage des sols.

Les tronçons suivants ont été inspectés afin de localiser et d'identifier avec précision les intrusions d'eaux claires parasites :

- **Tronçon 1 : Chemin des Claux** sur 500 mètres entre les regards 100 à 109. Ce tronçon collecte plus de 0,7 m^3/h (17 m^3/j). Outre les regards situés entre le RV 107 et le RV 109 qui présentent des infiltrations, deux infiltrations franches ont été mises en évidence à 19 et 26 m en aval du RV 1092 (cf photo ci-contre). Deux défauts d'étanchéité du réseau ont également été mis en évidence avec des intrusions potentielles d'eaux claires parasites et avec des racines, dont une intrusion de racines très denses obstruant la section de la canalisation à 80 %.



- **Tronçon 2 : Chemin de la Fontaine** sur 400 mètres entre les regards 90 et le PR du lavoir. Ce tronçon collecte près de 0,36 m^3/h (8 m^3/j). Ce tronçon est en bon état général. Il présente deux infiltrations au niveau de joints non étanches entre deux conduites (entre les RV 981 et RV98 et les RV 991 et RV 98). Un regard borgne est présent en aval du RV 96 avec des racines. Le RV 90, sur lequel des infiltrations au niveau des couronnes non jointives avaient été mises en évidence, présente bien un écoulement permanent.

- **Tronçon 3 : Chemin du Grès** sur 120 mètres entre les regards 301 à 281. Ce tronçon collecte près de 0,36 m^3/h (8 m^3/j). Ce tronçon est en bon état général. Il présente un branchement pénétrant avec infiltration au droit du branchement 11, 4 m en aval du RV29. Cette infiltration est légère (goutte à goutte). Une intervention ponctuelle est préconisée. A noter que le RV 29 présentait un écoulement permanent provenant soit d'un rejet effectif, soit d'une infiltration au niveau du regard. Une vérification dans un contexte de nappe haute devra être réalisée.

Cette inspection vidéo a été réalisée par la société SAUR : Rapport SAUR : N°11 FAC 119 ITV B144.

Les inspections ont été pratiquées sur plus 1 100 mètres linéaires, avec un curage préalable des réseaux.

Les principales anomalies inspectées sur ces tronçons sont décrites avec précision dans les fiches placées en annexes. Un programme de travaux de réhabilitation des collecteurs concernés est proposé dans le cadre de l'étude : cf rapport Programme des Travaux.

B.II.3.6 Flux hydrauliques Temps de pluie

- ***Calcul des surfaces actives***

Le réseau d'assainissement de Saint Hilaire d'Ozilhan est séparatif à 100 %. Il n'est donc pas conçu pour collecter des eaux de pluie.

Théoriquement, le débit d'eaux usées reçu à la station d'épuration ne doit donc pas être influencé par la pluviométrie. Les mesures par temps de pluie ont néanmoins permis de mettre en évidence une augmentation de débit par temps de pluie provenant d'intrusions d'eaux de ruissellement. En effet, le débit enregistré sur deux points de mesure augmente de manière directe suite aux épisodes pluvieux, épisodes allant de 5 mm à 15 mm d'eau, pour une durée de 3 heures maximum.

La surface active raccordée aux réseaux d'assainissement est calculée à partir de la réponse des réseaux à un évènement pluvieux. On rappelle que la surface active est estimée par la formule suivante :

$$\text{Surface active (m}^2\text{)} = \frac{\left(\textit{Volume de Temps Pluie} - \textit{Volume de temps sec}\right)}{\textit{Hauteur précipitée}}$$

La surface active potentiellement raccordée aux réseaux d'eaux usées a ainsi été estimée à 6 000 m² environ en entrée de station d'épuration. **Le diagnostic de 2000 présentait une surface active de 4 500 m² donc un quart inférieure à l'estimation actuelle. Néanmoins le diagnostic de 2000 ne portait que sur l'analyse d'évènements pluvieux de faible intensité (>5 mm/h) et de longue durée. La réponse des réseaux est donc beaucoup plus lissée que pour un évènement pluvieux soudain et de forte amplitude.**

Pour un linéaire de 8 250 mètres, **l'indice linéaire d'eaux claires météoriques est de 730 m²/km de réseaux**. Ce ratio montre que **les réseaux d'eaux usées de Saint Hilaire d'Ozilhan sont sensibles aux intrusions d'eaux parasites pluviales.**

Le bassin versant de la cave coopérative contribue à hauteur de 8% à la surface active totale des réseaux, avec une surface active spécifique estimée à 500 m². Avec un indice d'intrusion linéaire d'eaux pluviales de 535 m²/km, ces réseaux sont moins sensibles aux intrusions d'ECP pluviales.

La surface active raccordée aux réseaux d'eaux usées de Saint Hilaire d'Ozilhan est d'environ 6 000 m².

- ***Localisation précise des anomalies – Tests à la fumée***
  - *Annexe n°7: Tableau des anomalies aux tests à la fumée*
  - *Fiches des anomalies aux tests à la fumée.*

Plan A0 de synthèse des dysfonctionnements

Des tests à la fumée ont été réalisés le 3 février 2011 sur la totalité des réseaux, soit 8 250 mètres.

Au total, **12 anomalies** ont été mises en évidence et sont directement liées à la présence d'eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement lors d'évènements pluvieux.

Les anomalies mises en évidence par les tests à la fumée sont variables en source et en gravité:

- 4 anomalies sont jugées peu graves. Il s'agit de boîtes de branchement non étanches mais dont la localisation et les caractéristiques ne sont pas propices à l'entrée d'eau de ruissellement (faible surface de toiture collectée (>35 m²) ou orifice surélevé par rapport aux zones de ruissellement)
- 8 anomalies sont jugées graves. Il s'agit à hauteur de 50% d'orifice sur la chaussée directement connectées au réseau d'assainissement et dont la déconnection est rapide pour un coût limité (comblement avec du mortier). 2 boîtes de branchement et 2 regards non étanches sont également recensés. Ces anomalies sont situées sur les zones de ruissellement pluvial et sont donc susceptibles de collectée des flux importants.
- Aucune anomalie n'a été jugée très grave.

La répartition des anomalies est représentée à l'aide de l'Illustration n° 8.

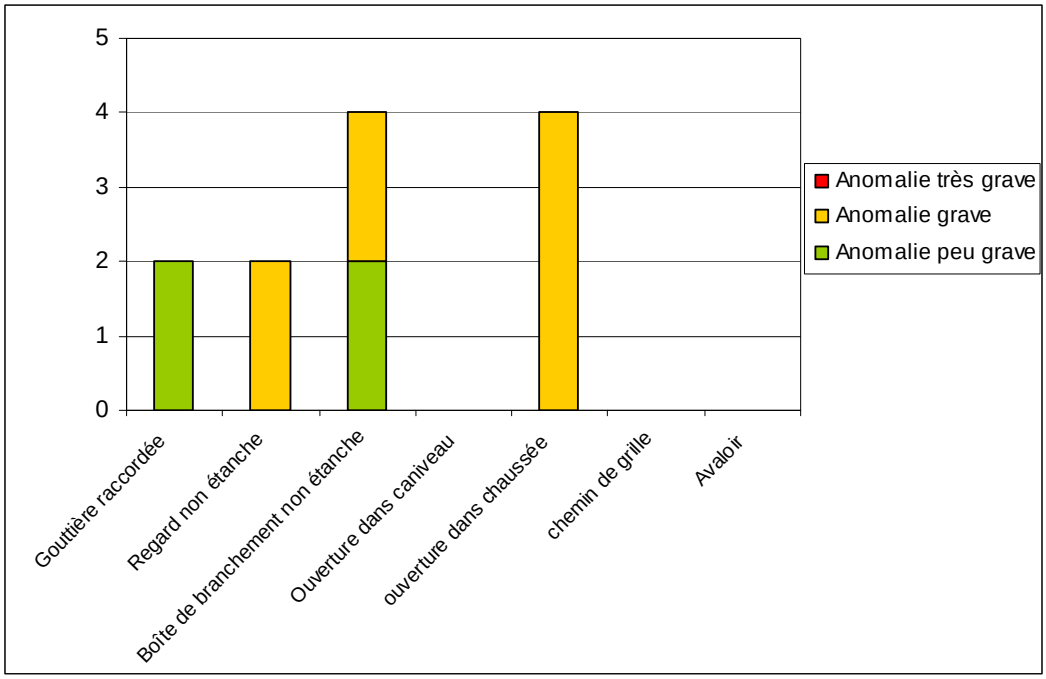


Illustration n° 8 : Typologie des anomalies à la fumée

Les anomalies constatées se divisent en deux grandes classes majoritaires :

- à 80%, ce sont **des boîtes de branchement ou regards non étanches et des ouvertures dans le caniveau.** Pour ce type d'anomalies, il n'est pas envisageable de calculer une surface active exploitable par la suite. En effet, le débit d'eau de ruissellement n'est pas proportionnel à la surface imperméable en amont, mais à la position et à la surface de l'orifice, ainsi qu'à la hauteur d'eau dans le caniveau ou sur la route et par conséquent à l'intensité de la pluie.
- La seconde classe majoritaire comprend exclusivement des gouttières. Cette classe représente 20% des anomalies. Dans ce cas, la **surface active directement connectée est d'environ 50 m²** alors qu'elle était de 1 500 m² environ en 2000.

La surface active directement connectée et calculable (50 m²) représente moins de 1% de la surface active estimée à partir des mesures sous averse (6 000 m²). Les gouttières devront être déconnectées le plus rapidement possible. **Toutefois, la diminution rapide de 99 % des intrusions d'eaux pluviales concerne des travaux ponctuels sur la partie publique.**







Illustration n° 9 : défauts d'étanchéité pouvant engendrer des intrusions massives d'eaux de ruissellement

Plusieurs hypothèses permettent d'expliquer la différence observée entre les valeurs de surface active mais ne permettent en aucun cas de la quantifier :

- La variabilité spatiale en termes d'intensité de pluie peut être très différente suivant l'épisode pluvieux considéré.
- Les anomalies situées au niveau d'un caniveau ne permettent pas d'apprécier une surface active puisque la zone de ruissellement, parfois large, ne peut pas être déterminée (gouttière rejetant dans la rue, ruissellement des cours privée,…). (cf Illustration n° 9)
- L'absence d'accès aux arrières cours entraîne la non-détection d'anomalie aux tests à la fumée.
- La présence éventuelle de boîtes siphoïdes peut expliquer que le test à la fumée se révèle négatif alors que la connexion hydraulique existe. Les cloisons siphoïdes peuvent également se trouver sur des avaloirs.
- Des boîtes de branchement peuvent être ouvertes en temps de pluie par les particuliers afin d'éviter une accumulation d'eaux pluviales dans les cours.
- Des casses souterraines sur les canalisations d'eaux usées peuvent laisser l'eau de pluie s'introduire après infiltration dans le sol (une partie du réseau est effectivement sensible au ressuyage) mais restent négatives à un test à la fumée**. Les défauts d'étanchéité sous le fossé au niveau du RV 98 (en amont du PR Lavoir), les défauts du chemin des Claux constituent un exemple parfait de ce phénomène.**

B.II.4 Fonctionnement de la station d'épuration

B.II.4.1 Caractéristiques de la station d'épuration

- *Annexe n°8: Fiche STEP*

La station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan a été mise en service en 2004. D'une capacité de 1 200 EH, cette station est soumise à déclaration d'après l'arrêté ministériel du 22 Décembre 1994.

Le procédé de traitement mis en œuvre est une filière à boues activées faible charge, avec des lits de séchage plantés de roseaux pour le traitement des boues.

La station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan dispose d'un arrêté de rejet fixant les concentrations de rejet maximales aux valeurs suivantes :

- DBO_5 < 25 mg/l
- DCO < 125 mg/l
- MES < 35 mg/l
- NTK < 40 mg/l

La station est exploitée en **contrat d'affermage par la société SCAM TP depuis 2009**.

La planche n°9 page suivante illustre le synoptique de la station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan.

Commune de Saint Hilaire d'Ozilhan

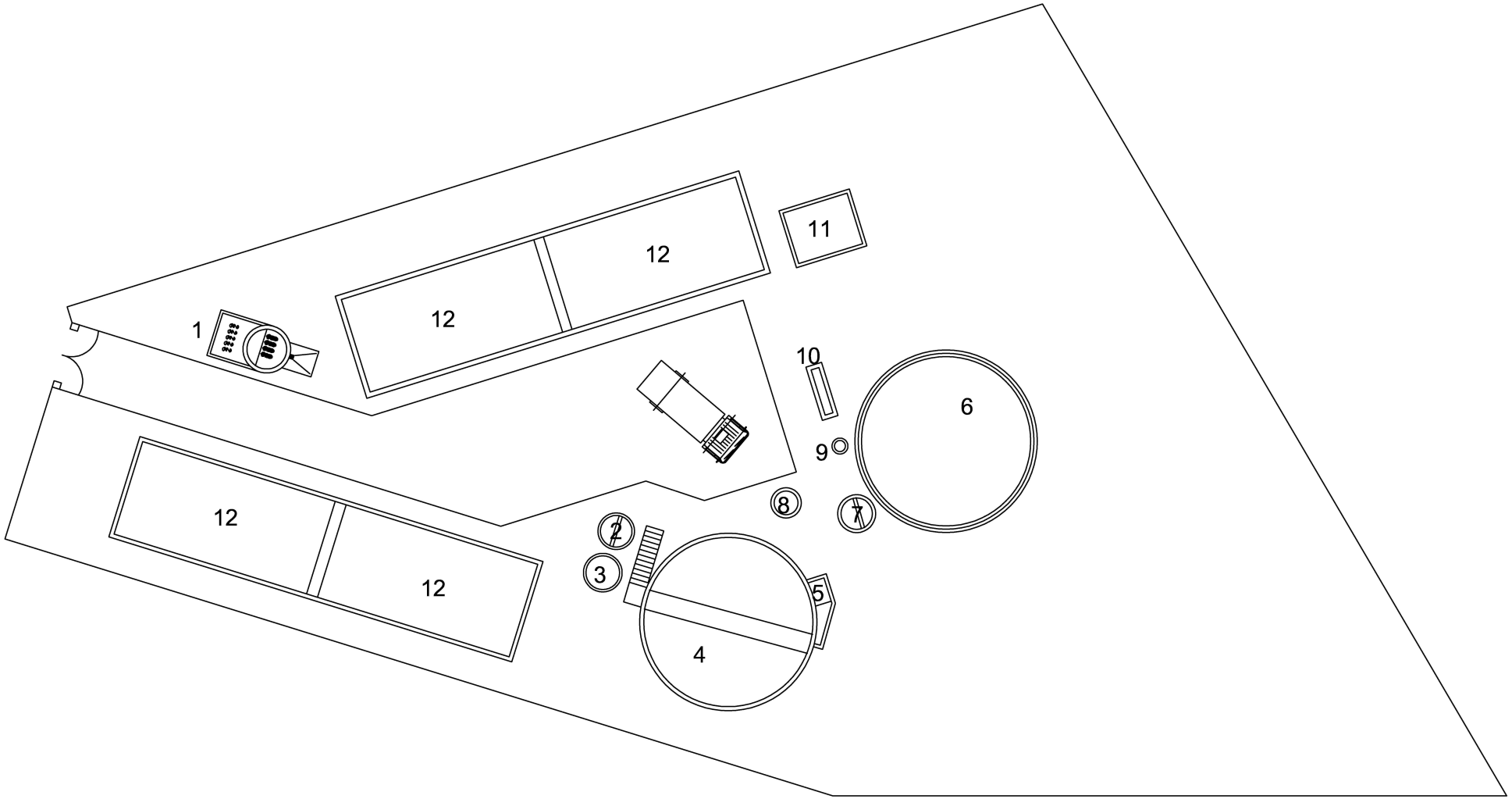
Schéma directeur d'assainissement de Saint Hilaire d'Ozilhan

Schéma de la station d'épuration

9

M10167

Source :



LEGENDE

1 Poste de relevage général
2 Bacs à graisses et sables
3 Dessableur/Degraisseur
4 Bassin d'aération
5 Regard de dégazage
6 Clarificateur
7 Colature/Ecumes
8 Recirculation des boues
9 Collecte des eaux traitées
10 Canal de comptage
11 Local technique
12 Lits de rhizophytes à boues

N
W E
S

Echelle :

1 / 200

0 4 m

B.II.4.2 Principe général de fonctionnement de la station d'épuration

Le principe général de fonctionnement est le suivant :

- ***Arrivée des effluents et prétraitements***

Les effluents arrivent à la station d'épuration par un collecteur en PVC de diamètre 200 mm. Ils transitent par un poste de relevage qui relève les eaux vers les prétraitements en tête de station. Ce poste de relevage est équipé d'un trop-plein, non télésurveillé.

Le poste de dégrillage est automatisé, il présente un entrefer de 1,5 cm. Les effluents sont ensuite prétraités dans un bassin combiné de dessablage et dégraissage. Les équipements et le génie civil présentent un très bon état général. Le fonctionnement des prétraitements est très satisfaisant.

A noter, la présence de graisses au niveau du poste de relevage. L'exploitant en charge de l'exploitation de la station explique que ces dépôts de graisses sont observés de manière constante. Un hydrocurage des parois du poste de relevage est effectué tous les 3 mois environ.





Illustration n° 10 : Poste de relevage, et bassin de dégrillage / dessablage avec la cuve de stockage

Pour assurer un bon fonctionnement, **la vitesse hydraulique (V_h) et le temps de séjour (t_s) dans l'ouvrage doivent être de 8m^3/h et 10 min en fonctionnement normal**. En fonctionnement maximale horaire, ces valeurs admettent un maximum à V_h=20 m^3/h et t_s=20 min.

La capacité réelle de l'ouvrage de dessablage / dégraissage admet une valeur discriminante de **740 m^3/j en fonctionnement normal, soit 3 700 EH**. En temps de pluie, la capacité maximale réelle atteint 60 m^3/h.

La capacité réelle du bassin de dessablage / dégraissage est conforme à la capacité nominale annoncée par le constructeur.

❑ ***Traitement biologique des eaux usées***

Le traitement se fait ensuite dans un **bassin à boues activées en faible charge**, de géométrie circulaire. L'aération du bassin est effectuée au moyen d'une turbine lente de surface. Les dimensions du bassin sont :

- Diamètre de 10,3 m ;
- Soit une surface de 83 m² pour **un volume de 250 m^3**
- Bassin équipé d'un aérateur de surface d'une puissance de 11 kW.

Le bassin à boues activées présente un **bon état général,** que ce soit l'appareillage électro-mécanique ou le génie civil.



Illustration n° 11 : Bassin à boues activées

Pour assurer un fonctionnement en faible charge, la charge massique dans le bassin d'aération doit être inférieure à Cm = 0,1 $kgDBO_5.kg\ MVS^{-1}.j^{-1}$.

Avec un taux de boues de 4 g/l dont 75 % de MVS (3 g/l de MVS), **la capacité du bassin d'aération est de 75 $kgDBO_5$/j, soit 1 250 équivalents habitants**.

En termes d'aération, la turbine lente de surface d'une puissance de 11 kW est capable de fournir 200 kgO_2/j avec un fonctionnement en syncopé sur 12H. Les besoins d'un effluent de 1 200 EH correspondant à 63 kgO_2/j sont donc largement disponibles.

La capacité réelle du bassin d'aération est conforme à la capacité nominale annoncée par le constructeur.

❑ ***Clarificateur***

Les effluents du bassin biologique sont dirigés de manière gravitaire vers le clarificateur afin d'opérer à la phase de séparation liquide-solide entre les boues et l'effluent épuré.

Le clarificateur a un diamètre de 10,8 m ; il est muni d'une paroi siphoïde et d'un pont racleur. **Le fonctionnement de l'ouvrage est bon,** malgré quelques rares flottants au miroir.

L'ouvrage présente un **bon état général. Toutefois, des dégradations ont été constatées au niveau de l'arase du bassin**. Des travaux de réparation vont être entrepris par le constructeur, sous contrat de la garantie décennale de la station.



Illustration n° 12 : Clarificateur

Pour assurer une bonne décantation les conditions suivantes doivent être respectées :

- Vitesse ascensionnelle maxi = 0,6 $m^3.m^{-2}.h^{-1}$
- Vitesse ascensionnelle moyenne = 0,3 $m^3.m^{-2}.h^{-1}$

Dans ces conditions **la capacité du clarificateur** est de :

- Débit maximum admissible = 55 $m^3.h^{-1}$
- Débit moyen admissible = 27,5 $m^3.h^{-1}$, soit **660 $m^3.j^{-1}$ ou 3 300 équivalents habitants**.

La capacité réelle du clarificateur est conforme à la capacité nominale annoncée par le constructeur. L'ouvrage a même été surdimensionné afin de pouvoir accepter des eaux parasites et limiter les risques de départ de boues.

- ***Rejet et canal de comptage***

Les effluents traités sortent du clarificateur par surverse et sont dirigés vers un canal de mesure à seuil déversoir rectangulaire à paroi mince. Une sonde à ultrason permet de mesurer le débit de sortie. Cette mesure est reliée à l'autosurveillance de la station d'épuration.

Le canal débimétrique en sortie de station est en bon état et son fonctionnement est bon.

- ***Filière boues***

Une bonde de fond couplé à des pompes récupère les **boues résiduaires de la phase de clarification**. Un système de vannes permet de les faire transiter soit vers les lits plantés de roseaux, soit de les remettre en circulation dans le bassin à boues activées.

La filière boues de Saint Hilaire d'Ozilhan comprend 4 lits de séchage plantés de roseaux de dimensions 12,5 m x 6 m qui offrent une surface totale de 300 m² pour un volume d'environ 570 m^3. Les lits plantés de roseaux présentent un génie civil dans un bon état.

Pour assurer le bon fonctionnement de la filière boues, les lits de séchage doivent respecter les conditions suivantes ;

- Ratio surfacique par EqH = 0,25 $m^2.EqH^{-1}$

Dans ces conditions la capacité maximale des lits de séchage est de 1 200 EqH.

La capacité réelle des lits de séchage plantés de roseaux est conforme à la capacité nominale annoncée par le constructeur.



Illustration n° 13 : Lits de séchages plantés de roseaux – filière boues

Les lits de séchage doivent être curés à une fréquence variant de 5 à 10 ans en fonction de leur vitesse de remplissage. Lors la phase de curage et un mois avant cette opération, le lit de séchage ne peut recevoir aucun rejet de boues fraiches afin que les boues séchées atteignent une siccité suffisante. Ainsi pour toujours avoir un nombre suffisant de lits de séchage en service, il est nécessaire de mettre en place un planning de curage. L'illustration page suivante donne un exemple du planning de curage avec anticipation, sur la base d'un curage décennal des lits.

Dans le cas de Saint Hilaire d'Ozilhan, les lits de séchage ayant été mis en service en 2004 et aux vues du niveau de remplissage des lits (≈80 %), il est nécessaire de commencer le curage en 2012, à raison d'un lit par an. En termes de phase de remplissage, le retour d'expérience depuis la mise en route de la station indique une durée de remplissage de 8 ans.

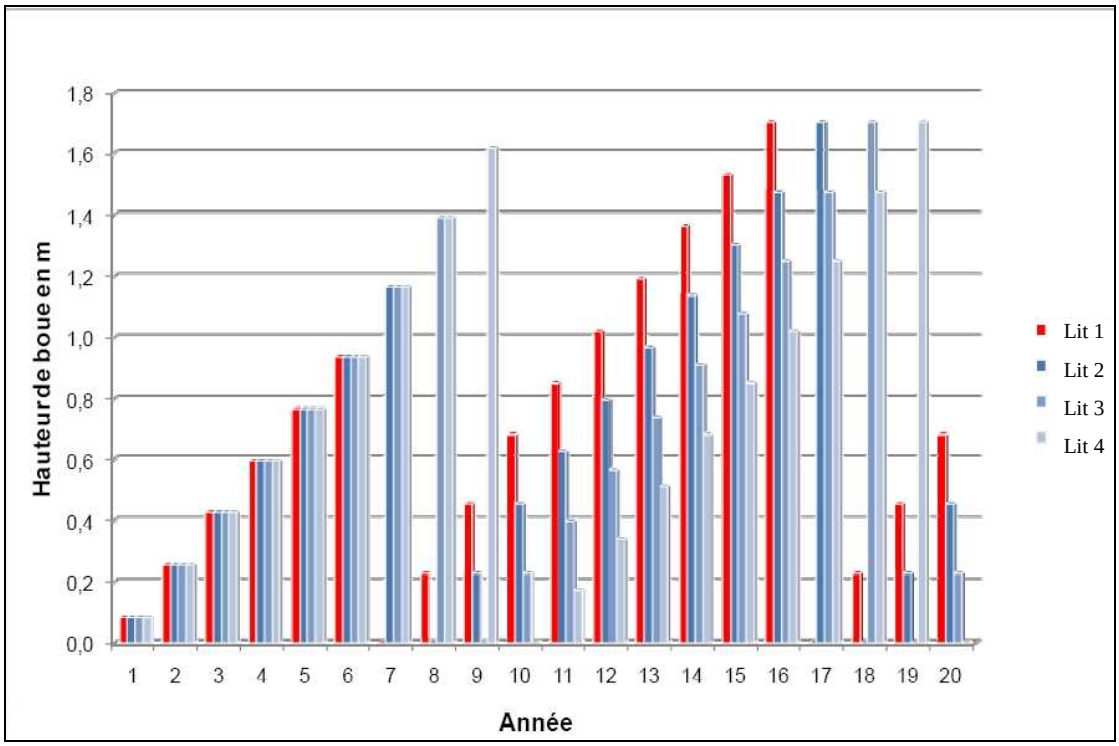


Illustration n° 14 : Exemple du planning de curage des lits de séchage avec anticipation

Dans le cas de Saint Hilaire d'Ozilhan, les lits ayant été mis en service en 2004 et aux vues du niveau de remplissage des lits (≈80 %), il est nécessaire de commencer le curage en 2012, à raison de deux lits par an. Cette opération correspond ainsi à un curage anticipé sur 7 ans.

B.II.4.3 Capacité réelle de la station d'épuration

La station d'épuration a été construite avec une capacité de 1 200 EH en 2004. Les calculs de validation du dimensionnement réalisés précédemment permettent de définir la capacité réelle des ouvrages en fonction des ratios actuels de dimensionnement.

Ouvrages	Dessableur / Déshuileur	Bassin d'aération	Clarificateur	Lits de séchage
Capacité nominale annoncée par le constructeur				
Charge polluante	-	72 kg DBO_5/j	-	-
Charge hydraulique	240 m^3/j	-	240 m^3/j	-
Débit de pointe	30 m^3/h	-	30 m^3/h	-
Equivalent Habitants	1 200 EH	1 200 EH	1 200 EH	1 200 EH
Calcul de la capacité nominale réelle				
Charge polluante	-	**75 kg DBO_5/j** 190 kg DCO/j	-	-
Charge hydraulique	740 m^3/j		660 m^3/j	-
Débit de pointe	60 m^3/h	-	55 m^3/h	-
Equivalent Habitants	3 700 EH	1 250 EH	3 300 EH	1 250 EH

Tableau n°23 : Synthèse de l'évaluation de la capacité réelle de traitement de la station d'épuration.

La capacité de la station d'épuration est donc la suivante :

Charge Polluante : **75 kg DBO_5/j,** soit **1 250 EH,**

soit 190 kg DCO/j (hypothèse : rapport DCO/DBO de 2,5)

Charge hydraulique : **55 m^3/h en pointe**
660 m^3/j en temps sec (clarificateur),
soit 3 300 EH

La capacité réelle de la station correspond à la capacité annoncée par le constructeur.

B.II.4.4 Charge reçue à la station d'épuration

❑ ***Charge hydraulique : Volumes traités depuis 2009***

La charge volumétrique entrante de la station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan est enregistrée quotidiennement pour l'autosurveillance de la station. Le graphique suivant illustre la valeur de cette charge depuis 2009.

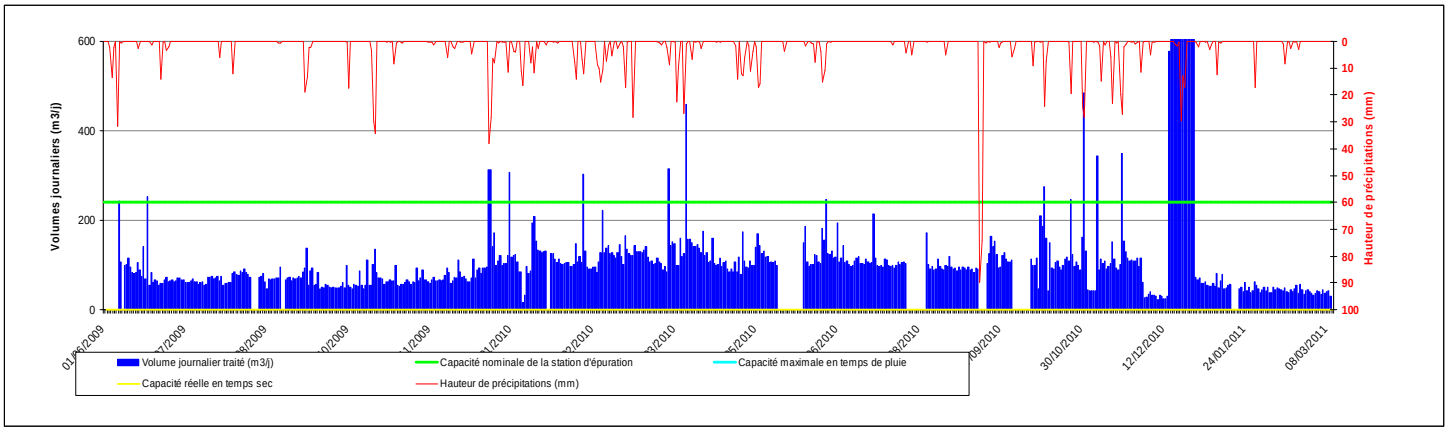


Illustration n° 15 : Résultat de l'autosurveillance du débit entrant à la STEP depuis 2009

Il ressort de l'analyse de ce graphique les différents points énumérés ci-dessous :

- Le volume moyen journalier présente trois phases distinctes en termes de volume journalier moyen : - du 10/06/2009 au 20/12/2009 : Q_j moyen = 70 m^3/j

  - du 21/12/2009 au 31/11/2010 : Q_j moyen = 120 m^3/j

  - du 01/12/2010 au 11/03/2011 : Q_j moyen = 50 m^3/j

  Ces variations du volume journalier moyen ne peuvent pas être mis en relation avec des phénomènes météorologiques étant donnée l'étendue temporelle des plages de mesure. Un dysfonctionnement de l'appareillage de mesure, leur étalonnage annuel, des travaux sur les réseaux, la réparation d'une casse AEP peuvent cependant expliquer ces variations singulières.

- En considérant le volume moyen journalier maximal mesuré égale à 120 m^3/j (soit 600 EH), **le taux de charge hydraulique de la station d'épuration est de 50%.** Ce taux de charge correspond à la taille du village de Saint Hilaire d'Ozilhan qui compte une population estimée à 800 habitants environ en 2011.

- Le **volume journalier maximal atteint 460 m3/j le 04 avril 2010**. La capacité constructeur est alors dépassée. A noter que les valeurs extrêmes observées entre décembre 2010 et janvier 2011 résultent certainement d'un dysfonctionnement de l'appareillage de mesure.

La station de Saint Hilaire d'Ozilhan admet actuellement une charge hydraulique entrante inférieure ou égale à 120 m^3/j.

Le taux de charge de la station est inférieur à 50 % de sa capacité maximale.

La capacité résiduelle sur la charge hydraulique est de 120 m^3/j, soit 600 EH.

- ***Charge polluante depuis 2008***

Sur la base des données communiquées par le SATESE du Gard et par le bilan 24H réalisé par CEREG Ingénierie, il est possible de synthétiser depuis 2008 les charges polluantes entrantes à la station d'épuration.

Ainsi, les résultats des différents bilans 24H sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

	Bilan CEREG 24h du 25 au 26/01/11			**Bilan SATESE 24h du 04 au 05/05/11**			**Bilan SATESE 24h du 15 au 16/03/10**			**Bilan SATESE 24h du 16 au 17/12/09**			**Bilan SATESE 24h du 23 au 24/07/08**		
Paramètres	Concentration entrée	Concentration sortie	Rendement	Concentration entrée	Concentration sortie	Rendement	Concentration entrée	Concentration sortie	Rendement	Concentration entrée	Concentration sortie	Rendement	Concentration entrée	Concentration sortie	Rendement
DBO_5	180 mg/l	4 mg/l	**98%**	300 mg/l	8 mg/l	**97%**	740 mg/l	5 mg/l	**99%**	300 mg/l	NC		298 mg/l	16 mg/l	**95%**
DCO	616 mg/l	46 mg/l	**93%**	674 mg/l	31 mg/l	**95%**	2 507 mg/l	39 mg/l	**98%**	666 mg/l	238 mg/l	**64%**	633 mg/l	166 mg/l	**74%**
MES	280 mg/l	10 mg/l	**97%**	400 mg/l	4 mg/l	**99%**	780 mg/l	14 mg/l	**98%**	381 mg/l	108 mg/l	**72%**	497 mg/l	169 mg/l	**66%**
NTK	60 mg/l	3 mg/l	**95%**	74 mg/l	6 mg/l	**92%**	92 mg/l	3 mg/l	**97%**	66 mg/l	18 mg/l	**72%**	69 mg/l	21 mg/l	**70%**
NO3	-	28 mg/l	**-**	-	7 mg/l	**-**	-	20 mg/l	**-**						
NO2	-	4 mg/l	**-**	-	1 mg/l	**-**	-	1 mg/l	**-**						
NGL	~ 60 mg/l	35 mg/l	**42%**	~ 74 mg/l	14 mg/l	**81%**	~ 92 mg/l	21 mg/l	**77%**						
Ptotal	6 mg/l	4 mg/l	**34%**	9 mg/l	5 mg/l	**40%**	-	-	**-**	7 mg/l	5 mg/l	**35%**	9 mg/l	11 mg/l	**-30%**
débit	125 m3/j			112 m3/j			157 m3/j			303 m3/j			231 m3/j		

	Bilan CEREG 24h du 25 au 26/01/11			**Bilan SATESE 24h du 04 au 05/05/11**			**Bilan SATESE 24h du 15 au 16/03/10**			**Bilan SATESE 24h du 16 au 17/12/09**			**Bilan SATESE 24h du 23 au 24/07/08**		
Paramètres	Charge		Taux de charge	Charge		Taux de charge	Charge		Taux de charge	Charge		Taux de charge	Charge		Taux de charge
DBO_5	23 kg/j	375 EH	30%	34 kg/j	560 EH	45%	116 kg/j	1 936 EH	155%	91 kg/j	1 515 EH	121%	69 kg/j	1 147 EH	92%
DCO	77 kg/j	642 EH	51%	75 kg/j	629 EH	50%	394 kg/j	3 280 EH	262%	202 kg/j	1 682 EH	135%	146 kg/j	1 219 EH	97%
MES	35 kg/j	389 EH	31%	45 kg/j	498 EH	40%	122 kg/j	1 361 EH	109%	115 kg/j	1 283 EH	103%	115 kg/j	1 276 EH	102%
NTK	8 kg/j	537 EH	43%	8 kg/j	589 EH	47%	15 kg/j	1 036 EH	83%	20 kg/j	1 420 EH	114%	16 kg/j	1 142 EH	91%
Ptotal	1 kg/j	253 EH	20%	1 kg/j	336 EH	27%				2 kg/j	747 EH	60%	2 kg/j	670 EH	54%
	Charge hydraulique	125 m3/j	50%	Charge hydraulique	112 m3/j	45%	Charge hydraulique	157 m3/j	63%	Charge hydraulique	303 m3/j	121%	Charge hydraulique	231 m3/j	92%

Tableau n°24 : Synthèse des bilans 24H réalisés à la station de Saint Hilaire d'Ozilhan

De fortes disparités apparaissent entre les valeurs du SATESE et de CEREG Ingénierie :

- Les bilans réalisés par CEREG Ingénierie et le SATESE en 2011 indiquent des charges polluantes en **DBO_5 de 23 et 34 kg/j**, et en DCO de 77 et 75 kg/j. Ces valeurs correspondent à un taux de charge polluante de 50% environ, ce qui est en lien avec la taille de la commune (environ 750 habitants en 2011).
- Les bilans réalisés par le SATESE entre 2008 et 2010 indiquent une charge polluante moyenne en DBO_5 de 90 kg/j et en DCO de 250 kg/j. Ces valeurs moyennes correspondent à un taux de charge polluante compris entre 125% et 175%, donc à un net dépassement de la capacité de la STEP. En ce qui concerne les bilans de 2008 et 2009, bien que les concentrations en pollution soient celles attendues, les charges hydrauliques mesurées sont très élevées, ce qui a pour conséquence de surévaluer les charges polluantes. Le bilan de 2010 présente quant à lui des concentrations anormalement élevées par rapport à la taille de la commune et de l'absence de rejet industriel conséquent dans les réseaux.

Ainsi des doutes sont émis quant à la pertinence des bilans réalisés entre 2008 et 2010, aux vues de la taille de la commune qui compte une population estimée à 750 habitants en 2011, et de l'absence de rejet industriel conséquent. Le choix d'écarter ces bilans présentant des valeurs extrêmes a été retenu pour le calcul des charges entrantes. En effet, la prise en compte de ces bilans aurait mené à la conclusion de la nécessité de travaux urgents d'extension de la STEP de Saint Hilaire d'Ozilhan. Ainsi le bilan des charges polluantes porte sur les bilans 24H réalisé par CEREG Ingénierie et sur le bilan 2011 du SATESE.

Sur l'année 2011, la charge polluante organique (paramètre DBO_5) traitée à la station d'épuration présente une valeur moyenne de 29 kg/j, et la charge polluante en DCO une valeur moyenne de 76 kg/j.

Aucun dépassement de charge polluante entrante n'est identifié sur la station en 2011, quelques soient les paramètres à traiter considérés.

Sur l'année 2011, la charge polluante organique moyenne est de 29 kg DBO_5/j (soit 480 EqH), et de 76 kg DCO/j (soit 633 EH). Cette charge entrante représente un taux de charge de 40 % en DBO_5 et 53% en DCO par rapport à la capacité nominale de la station d'épuration.

La capacité résiduelle sur la charge polluante est de 43 kg DBO_5/j, soit environ 720 EH.

B.II.4.5 Rendements de la station en 2011

Sur la base des données communiquées par le SATESE du Gard et du bilan 24H de CEREG Ingénierie, le rendement de la station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan a été calculé, en écartant les valeurs aberrantes des bilans du SATESE de 2008 à 2010. Les résultats de ces bilans sont présentés dans le Tableau n°24, page précédente.

Sur l'année 2011, les bilans de fonctionnement de la STEP de Saint Hilaire d'Ozilhan présentent de très bon rendements (> 92 %), quelques soient les paramètres à traiter considérés. Ainsi, le rejet de la STEP est de très bonne qualité sur tous les paramètres qu'elle est sensée traiter. Les concentrations en sortie sont effectivement inférieures de plus de 60% aux valeurs seuils à ne pas dépasser.

De plus, la STEP admet également de bon rendement (≈35%) sur le traitement du phosphore, bien qu'elle ne soit pas conçue pour traiter la pollution phosphorée et que son niveau de rejet ne requiert aucun traitement de ce paramètre.

Les concentrations mesurées en sortie de station sont très satisfaisantes. Les rendements épuratoires de la station sont excellents ; ils permettent de conclure au bon fonctionnement de cette installation.

B.II.4.6 Conclusions sur la station d'épuration

Le dimensionnement de la station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan correspond à la capacité annoncée par le constructeur. Il permet de traiter une charge hydraulique de 660 m^3/j et une charge polluante de 75 kg DBO_5/j.

Le fonctionnement des ouvrages est très bon et présentent des rendements excellents, supérieurs à 92% d'élimination de la pollution sur l'ensemble des paramètres à traiter. Les concentrations mesurées en sortie de STEP sont largement inférieures aux seuils règlementaires.

La filière de traitement des boues est également bien dimensionnée. Le niveau de remplissage des lits de séchage (< 80%) nécessite une opération de curage imminente, notamment sur un lit qui présente un taux de remplissage supérieur à 95%.

Le dimensionnement des ouvrages de la STEP est en accord avec la capacité de traitement annoncée par le constructeur.

Le fonctionnement de la STEP est excellent en 2011: le rejet est de très bonne qualité.

L'état du génie civil et des organes électro-mécaniques est bon en général. L'arase du clarificateur présente toutefois des dégradations importantes : des travaux de réparations sont prévus sous contrat de la garantie décennale.

B.II.4.7 Avenir de la station d'épuration

L'état général de la station d'épuration ne requiert aucun travail à l'heure actuelle.

Le taux de charge actuel de la STEP est proche de 50 %. Ainsi, la capacité résiduelle de la station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan est de 600 EH environ. Au regard des prévisions de l'augmentation de la population sur la commune (cf chapitre A.II.6), qui estiment la population à 1 200 habitants à l'horizon 2040, soit 500 habitants supplémentaires, la station d'épuration actuelle est capable d'accueillir les effluents de la commune jusqu'à cet horizon.

La station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan présente une capacité résiduelle suffisante pour accueillir les effluents de la commune jusqu'à l'horizon 2040.

C. SCENARII D'AMENAGEMENT

C.I SCENARII D'EXTENSION DES RESEAUX PUBLICS DE COLLECTE

- *Annexe n°9: Fiche scenarii d'extension des réseaux EU*

La municipalité de Saint Hilaire d'Ozilhan se doit de raccorder la totalité des zones urbanisables au PLU actuel sur le système d'assainissement collectif.

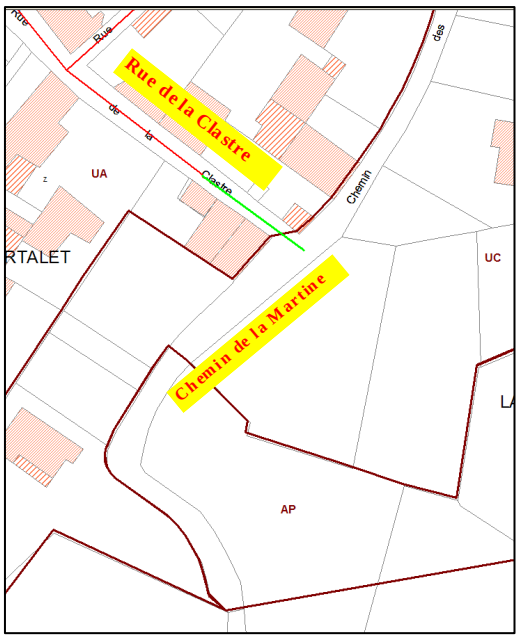
Actuellement, plusieurs projets d'extension des réseaux existants sont en cours de réalisation. Ils permettent le raccordement des derniers secteurs encore en assainissement non collectif sur le village, tous localisés dans la zone UC du PLU. Ces projets concernent les lieux-dits Massacan et Careyrol, ainsi que le Chemin d'Avignon.

Les projets évoqués par la mairie consiste au raccordement du Chemin de la Martine (zone UC) et du Chemin du Lavoir (zones 2AUC). Les scenarii ci-dessous étudient la faisabilité technique de ces projets.

Le raccordement de la zone 1AU sera compris dans l'opération d'ensemble tel que le stipule le PLU.

C.I.1 Scenario 1 : Raccordement du Chemin de la Martine

Dans le cadre de l'extension des réseaux d'assainissement dans les zones urbanisables au PLU, la municipalité de Saint Hilaire d'Ozilhan projette de créer un réseau public de collecte pour desservir les parcelles urbanisables du "Chemin de la Martine". En effet, plusieurs parcelles comprises dans la zone urbanisable UC du PLU, de part et d'autres du Chemin de la Martine, ne sont actuellement desservies par aucun réseau public de collecte.



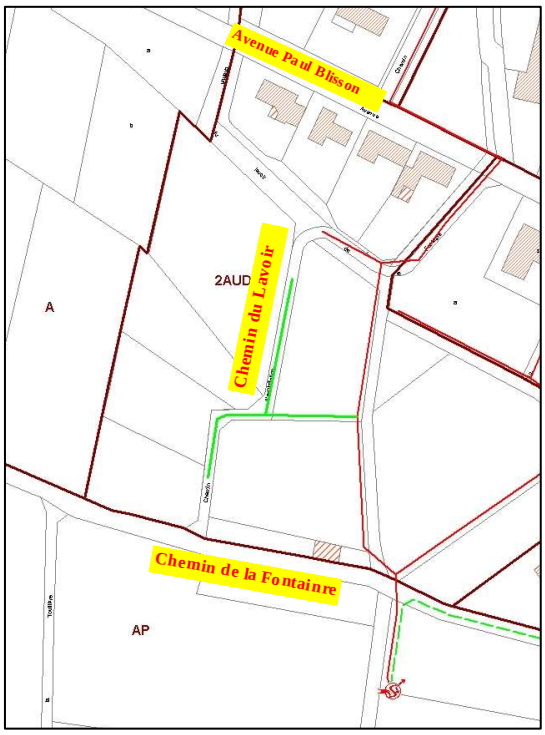
Le raccordement consiste à prolonger les réseaux publics de collecte actuels, pour les amener en bordure des parcelles constructibles. En effet, l'installation d'un poste de refoulement communal induirait un coût de raccordement d'environ 2 000 €HT/EH, ce qui est financièrement inacceptable pour la collectivité.

Ainsi un réseau de collecte en PVC 200 mm sera installé depuis le carrefour du chemin de la Martine jusqu'aux réseaux existants de la rue de la Clastre, au niveau du regard RV 17. Les parcelles urbanisables étant situées en contrebas de ce carrefour, les propriétaires devront se munir de systèmes individuels de refoulement. Les travaux de raccordement seront à la charge des particuliers ou aménageurs.

Ce scenario est estimé à un montant de 13 200 €HT, ce qui représente un coût de 440 €HT/ EH raccordé.

C.I.2 Scenario 2 : Raccordement du Chemin du Lavoir

Dans le cadre de l'extension des réseaux d'assainissement dans les zones urbanisables au PLU, la municipalité de Saint Hilaire d'Ozilhan projette de créer un réseau public de collecte pour desservir les parcelles urbanisables du "Chemin du Lavoir". En effet les plusieurs parcelles sont comprises dans la zone urbanisable 2AUD du PLU, de part et d'autres du Chemin du Lavoir.



La topographie du secteur est de telle sorte qu'un écoulement gravitaire jusqu'aux réseaux existants est réalisable. Les travaux de raccordement de cette zone classée 2 AUD au PLU consistent donc seulement à la pose d'un réseau public de collecte en PVC 200 mm sous le Chemin du Lavoir. Les parcelles situées en contrebas du chemin communal se raccorderont directement aux réseaux existants. Un nouveau réseau de collecte sera posé pour collecter les parcelles situées au dessus du chemin communal. Ce nouveau réseau rejoindra les réseaux existants en passage en terrain privé entre les parcelles n°2 224 et n°2 311.

La réalisation de ce scenario est estimée à un montant de 37 000 € HT, ce qui représente un coût de 617 €HT / EH raccordé.

C.I.3 Conclusion sur les scenarii d'extension des réseaux publics de collecte

Les scenarii exposés ci-dessus relève d'une nécessité du PLU de prévoir le raccordement des zones urbanisables à des réseaux d'assainissement collectif.

Concernant le point de vue technique, les opérations étudiées sont facilement réalisables en raison d'une part de leur simplicité technique, et d'autre part de la proximité des réseaux existants.

En termes financiers, la réalisation de ces extensions de réseaux de collecte est tout à fait acceptable puisqu'elle représente moins de 700 €HT/ EH raccordés.

Les deux scenarii d'extension des réseaux énoncés ci-dessus sont préconisés et intégrés au programme des travaux du schéma directeur d'assainissement.

Commune de SAINT HILAIRE D'OZILHAN



SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Pièces graphiques et annexes

MAITRE D'OUVRAGE

Commune de SAINT HILAIRE D'OZILHAN

OBJET DE L'ETUDE

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

N° AFFAIRE	***M10167***

INTITULE DU RAPPORT

Pièces graphiques et annexes

N° de Version	*Date*	*Établi par*	*Vérifié par*	*Description des Modifications / Évolutions*
V2	16/11/2011	Vincent MANDON	Nicolas CHARRAS	Intégration des remarques et résultat d'investigations suite à la réunion du 18/10/2011
V1	10/08/2011	Vincent MANDON	Nicolas CHARRAS	

LISTE DES PLANCHES

PLANCHE N°1 : LOCALISATION GEOGRAPHIQUE **2**
PLANCHE N°2 : CONTEXTE GEOLOGIQUE **2**
PLANCHE N°3 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE **3**
PLANCHE N°4 : CARTE D'INONDABILITE **3**
PLANCHE N°5 : PATRIMOINE NATUREL **4**
PLANCHE N°6 : DOCUMENT D'URBANISME : PLAN LOCAL D'URBANISME **4**
PLANCHE N°7 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURE **5**
PLANCHE N°8 : RESULTATS DE LA VISITE NOCTURNE **5**
PLANCHE N°9 : SCHEMA D'IMPLANTATION DE LA STATION D'EPURATION **6**

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHES INDUSTRIELS **7**
ANNEXE 2 : FICHES DES POSTES DE RELEVEMENT **10**
ANNEXE 3 : FICHES DES POINTS DE REJET **13**
ANNEXE 4 : RECAPITULATIF DES DEFAUTS SUR LES REGARDS DE VISITE **16**
ANNEXE 5 : FICHES DES POINTS DE MESURE **18**
ANNEXE 6 : FICHES RECAPITULATIVES DES INSPECTIONS CAMERA **20**
ANNEXE 7 : TABLEAU RECAPITULATIF DES ANOMALIES AUX TESTS A LA FUMEE **24**
ANNEXE 8 : FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATION D'EPURATION **26**
ANNEXE 9 : FICHES DES SCENARII D'EXTENSION DES RESEAUX **28**
ANNEXE 10 : CATALOGUE DES FICHES ACTIONS **31**

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

Localisation Géographique

Cereg Ingénierie — 1 — M10167

Source : fonds de carte IGN

LEGENDE

- Réseau hydrographique
- Limites communales
- STEP
  - Communale
  - Cave coopérative

N W E S

Echelle : 1 / 40 000

0 800 m

VALLIGUIERES

ROCHEFORT-DU-GARD

CASTILLON-DU-GARD

SAINT-HILAIRE-D'OZILHAN

ESTEZARGUES

REMOULINS

AINT-BONNET-DU-GARD

FOURNES

SERNHAC

PLAN DE SITUATION

SAINT-HILAIRE-D'OZILHAN

NIMES

Echelle : 1/2 000 000

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

Contexte géologique

Cereg Ingénierie — 2 — M10167

Source : fond BRGM (1/50 000)

LEGENDE

Cours d'eau

- Pérennes
- Non pérennes

Station d'épuration

Limites communales

Légende géologique

N W E S

Echelle : 1 / 40 000

0 800 m

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

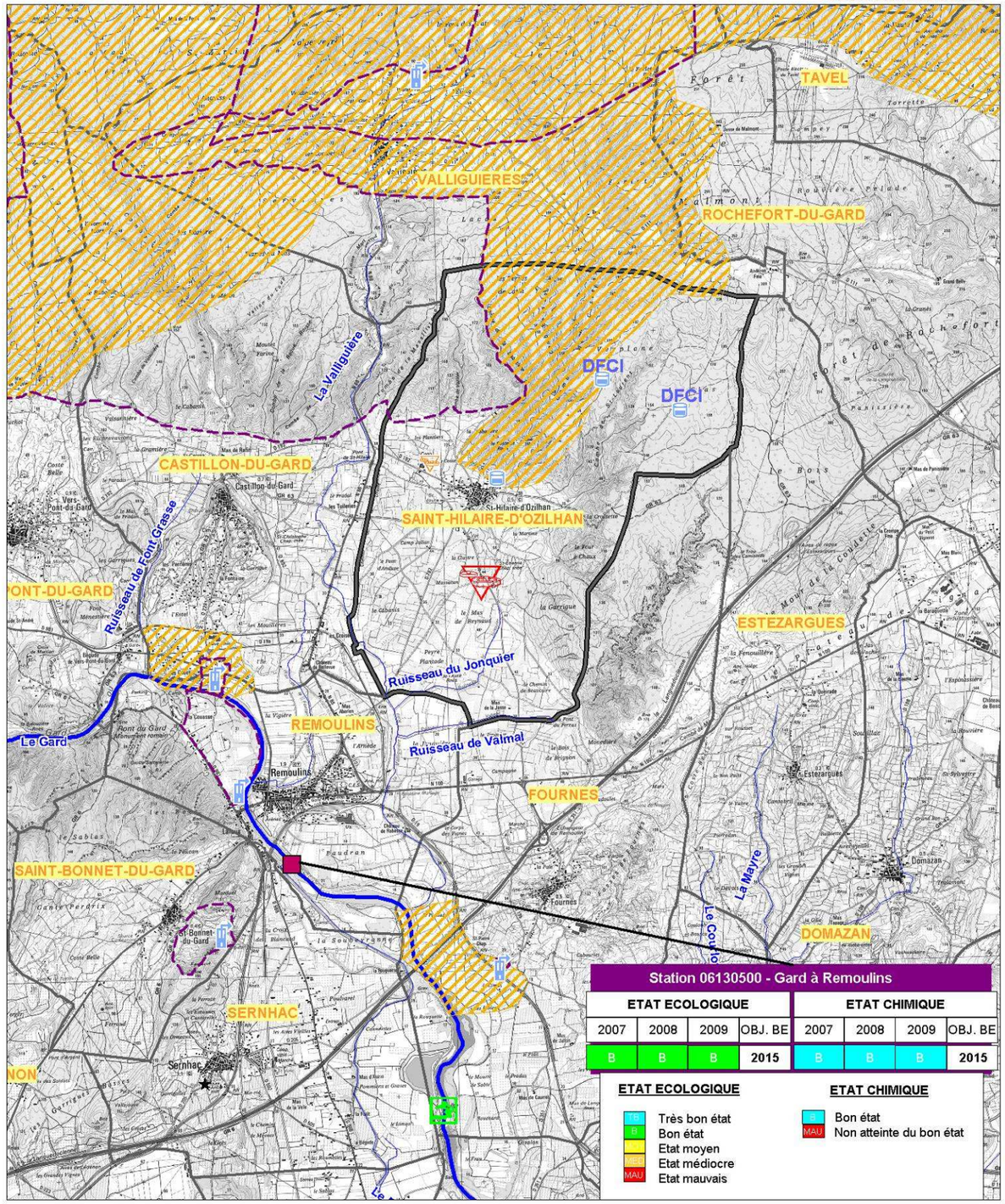
Réseau hydrographique

Cereg Ingénierie

3

M10167

Source : fonds de carte DREAL LR/IGN



Station 06130500 - Gard à Remoulins

ETAT ECOLOGIQUE				ETAT CHIMIQUE			
2007	2008	2009	OBJ. BE	2007	2008	2009	OBJ. BE
B	B	B	2015	B	B	B	2015

ETAT ECOLOGIQUE

- TB Très bon état
- B Bon état
- MOY Etat moyen
- MED Etat médiocre
- MAU Etat mauvais

ETAT CHIMIQUE

- B Bon état
- MAU Non atteinte du bon état

LEGENDE

- Limite communale
- Réseau hydrographique
- Baignade
- Captage
- Réservoir
- STEP
- Périmètre de Protection Rapprochée
- Périmètre de Protection Eloignée

N W E S

Echelle : 1 / 60 000

0 1 200 m

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

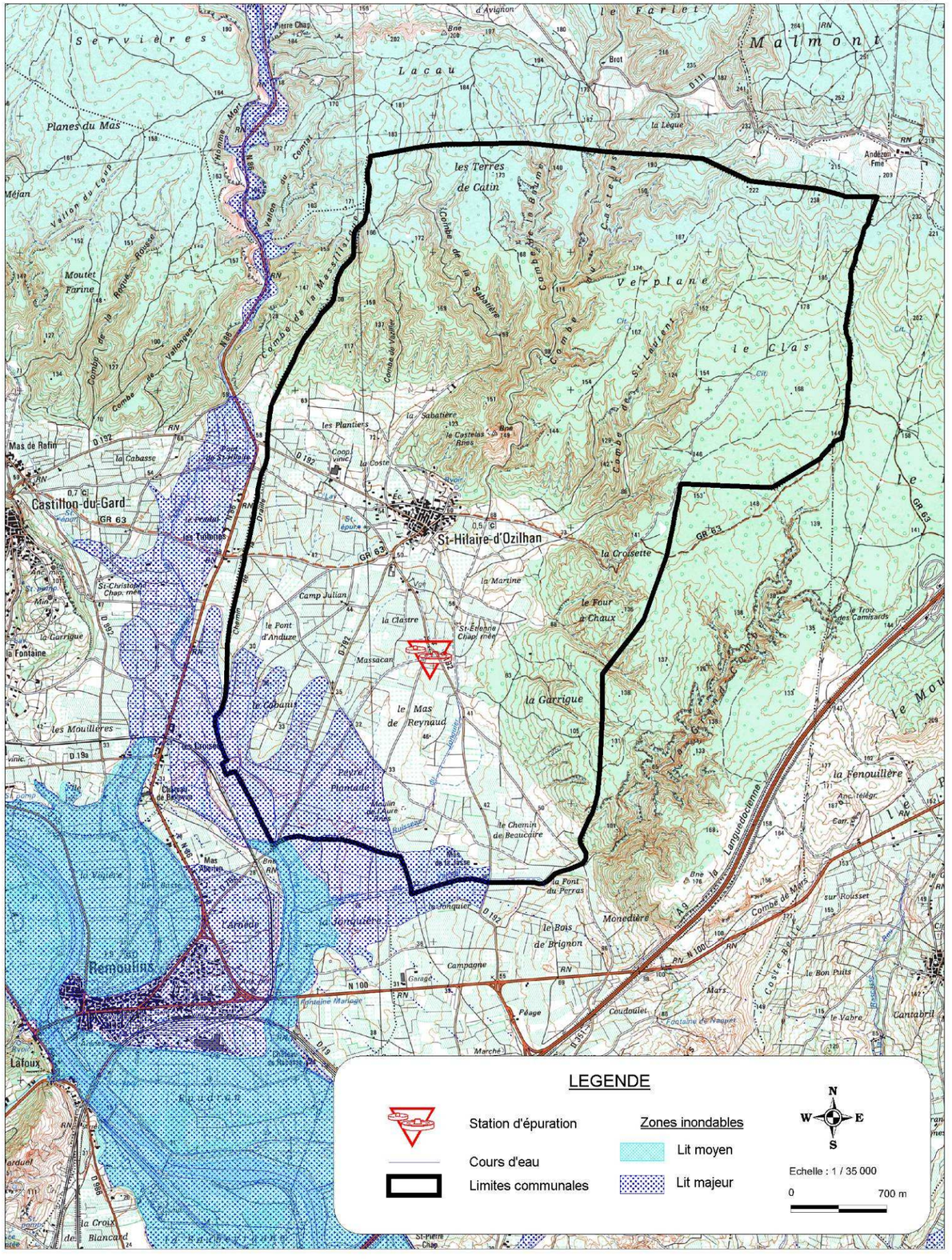
Carte d'inondabilité

Cereg Ingénierie

4

M10167

Source : fonds de carte IGN



LEGENDE

- Station d'épuration
- Cours d'eau
- Limites communales

Zones inondables

- Lit moyen
- Lit majeur

N W E S

Echelle : 1 / 35 000

0 700 m

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

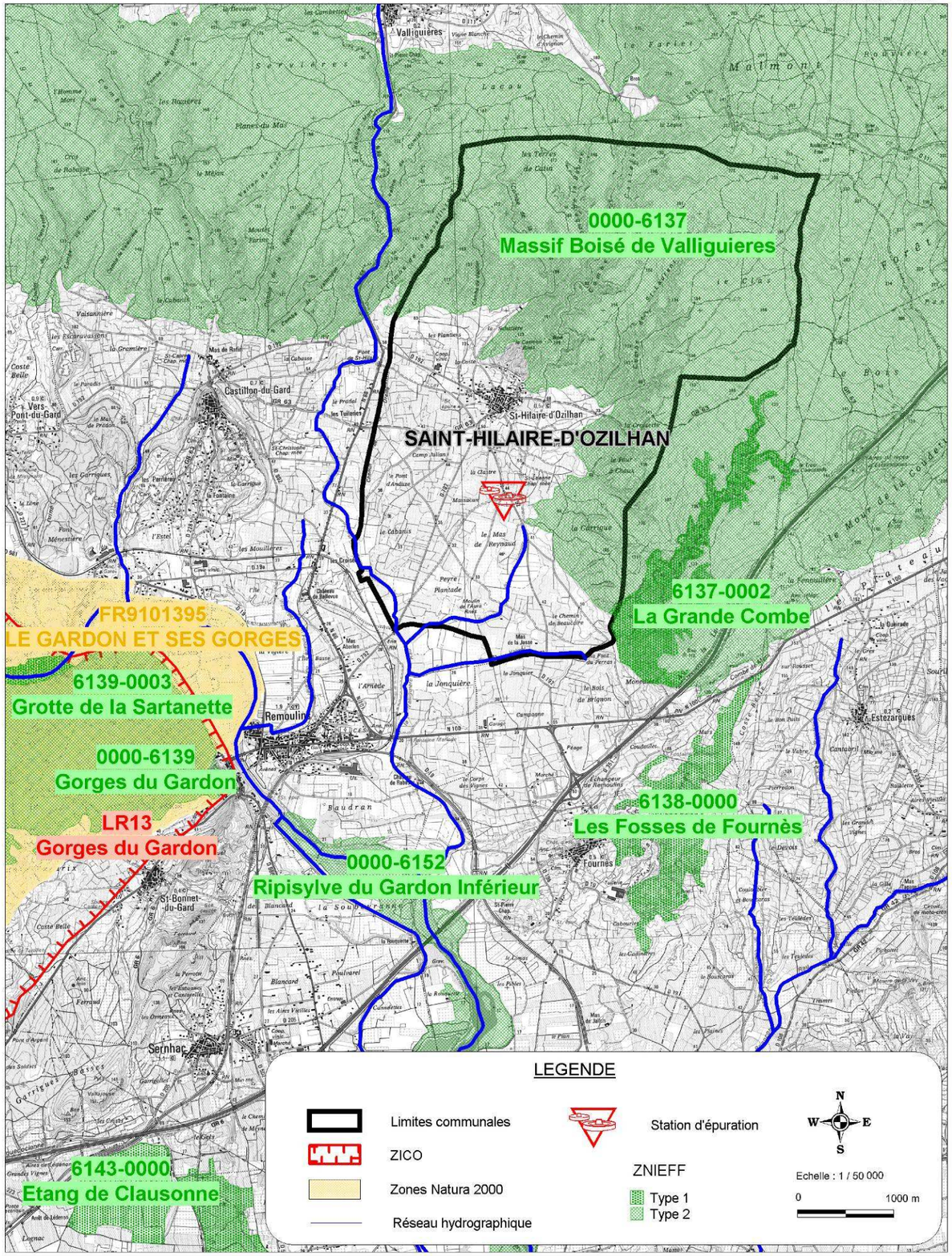
Patrimoine Naturel

Cereg Ingénierie

5

M10167

Source : fonds de carte IGN



Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

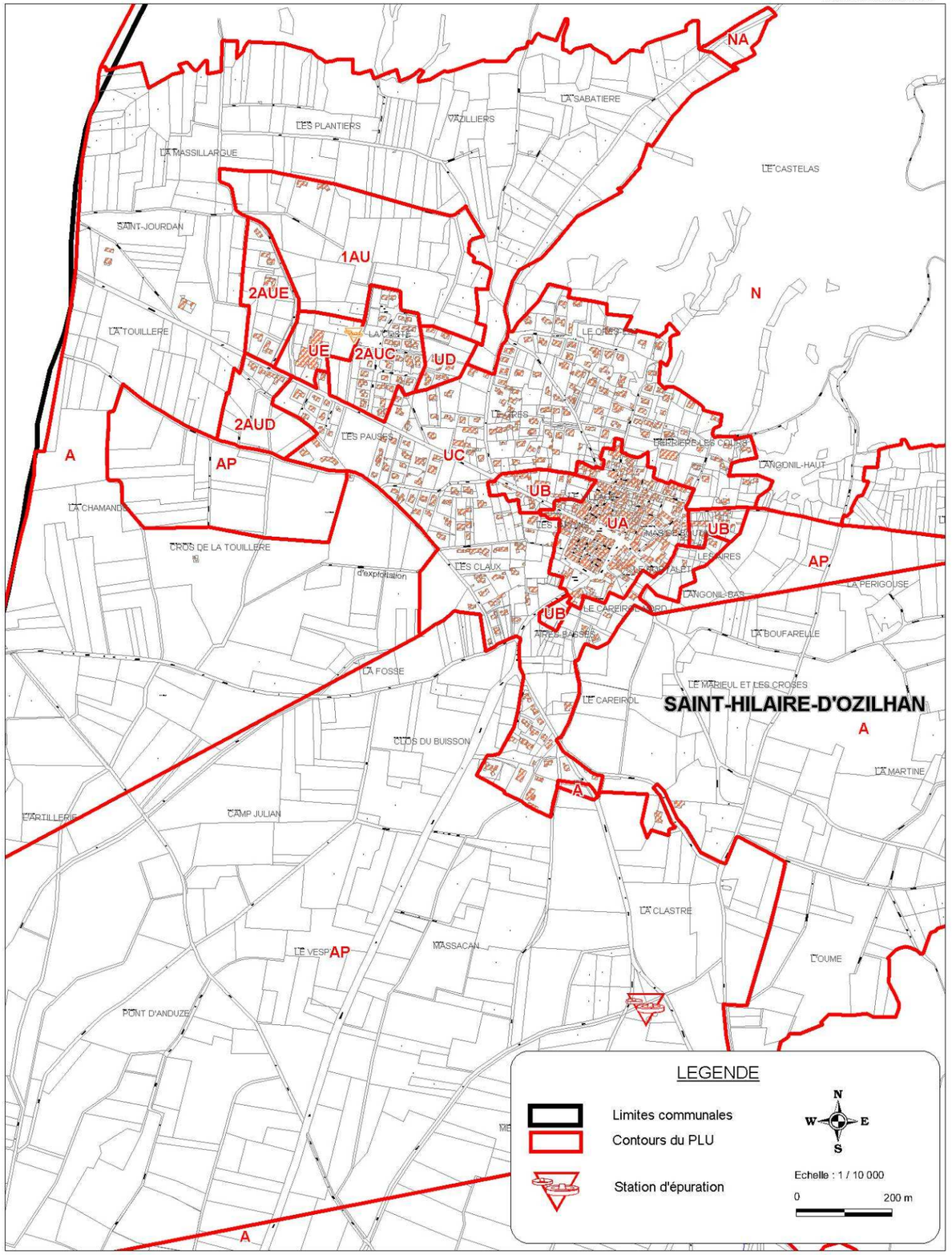
Plan Local d'Urbanisme

Cereg Ingénierie

6

M10167

Source : fonds de carte IGN



Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

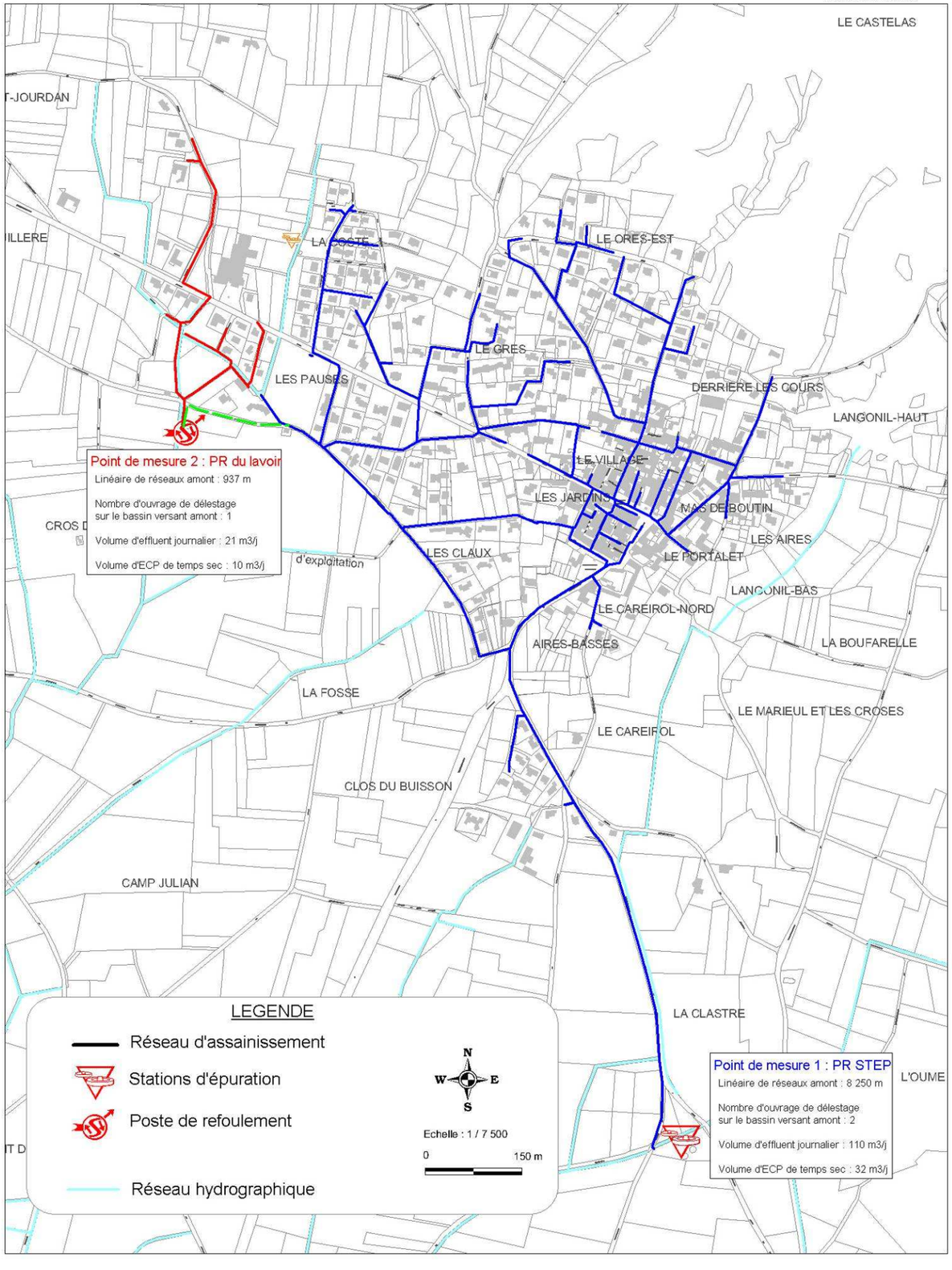
Localisation des points de mesure

Cereg Ingénierie

7

M10167

Source : fond cadastral



Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

Plan de visite de nuit du 3 au 4 février 2011

Cereg Ingénierie

8

M10167

Source : fond cadastral

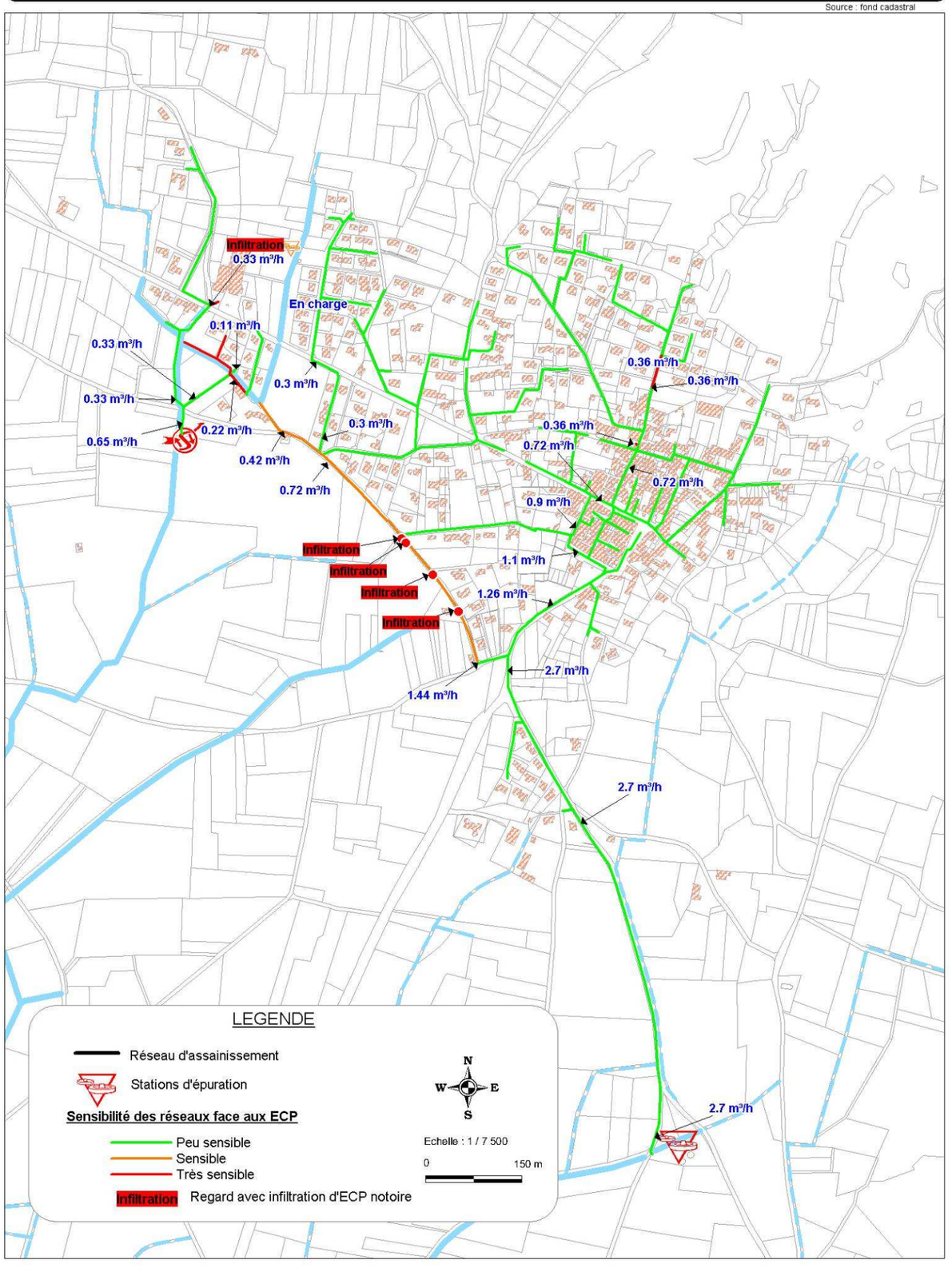
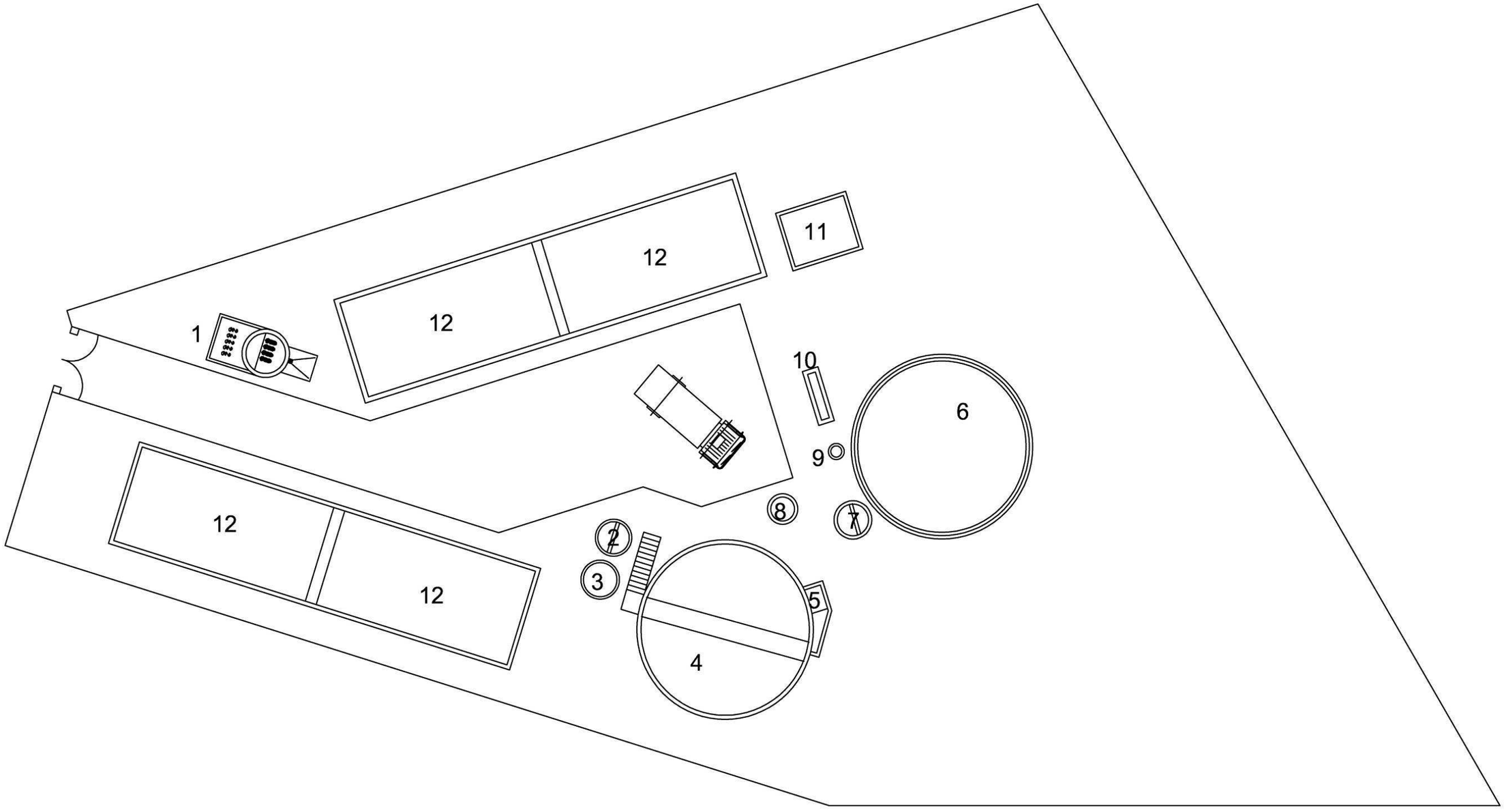


Schéma de la station d'épuration

Source :



LEGENDE

1 Poste de relevage général
2 Bacs à graisses et sables
3 Dessableur/Degraisseur
4 Bassin d'aération
5 Regard de dégazage
6 Clarificateur
7 Colature/Ecumes
8 Recirculation des boues
9 Collecte des eaux traitées
10 Canal de comptage
11 Local technique
12 Lits de rhizophytes à boues

N
W E
S

Echelle :

1 / 200

0 4 m

ANNEXE 1 :
FICHES INDUSTRIELS

Enquêtes industriels et autres activités particulières

Etablissement	**CONSERVERIE PIC**
Adresse	16, rue de la Résistance
Téléphone	04 66 37 00 53
Personnes rencontrées	M. PERSET - Propriétaire et Gérant
Date de la visite	Lundi 6 juin 2011
Intervenants	Cereg Ingénierie: M. Mandon

Activités	**Nature**	Conserverie d'anchois, Négociant de condiments, épices et produits du terroir. (soupes de poisson, tapenades, ...)
	Période	Activité continue sur l'année, du lundi au vendredi. Pas de travail posté, ni nocturne.
	Autres éléments de decription	3 salariés au total.
Alimentation en eau	**Distribution publique**	Branchement avec compteur sur le réseau public. Utilisation pour lavage/rinçage des récipients, ustensiles et matériels.
	Forage privé	Aucun
	Modalités de consommation	Consommation journalière homogène sur l'année, du lundi au vendredi.
	Volume annuel consommé	Volume comptabilisé prélevé sur le réseau public: 310 m^3/an en 2009/2010.
Type d'effluents	**Eaux sanitaires**	Raccordées à l'assainissement collectif (2 toilettes).
	Eaux de lavage	Raccordées à l'assainissement collectif (lavage matériels et sols).
	Eaux de process	Raccordées à l'assainissement collectif (trempages, rinçages). Faibles volumes d'eaux ou de vinaigres.
	Autre	**Tous les effluents huileux sont stockés en cuves plastiques de 500 l. Cette cuve est vidangée tous les 6 mois environ par une entreprise spécialisée.**
Prétraitement avant rejet		Aucun prétraitement (pas nécessaire).
Eaux pluviales		Ruisselement vers le milieu naturel.


Préparation des anchois


Cuve de stockage des huiles


Bâtiment de la société PIC

Enquêtes industriels et autres activités particulières

Etablissement	**AGOSTINI SARL**
Adresse	5, chemin de la Sabatière
Téléphone	04 66 37 28 72
Personnes rencontrées	M. BONVALOT - Propriétaire et Gérant
Date de la visite	Lundi 6 juin 2011
Intervenants	Cereg Ingénierie: M. Mandon

Activités	**Nature**	Grossiste de viande pour collectivité et restaurant.
	Période	Activité continue sur l'année, du lundi au vendredi. Pas de travail posté, ni nocturne.
	Autres éléments de decription	2 salariés au total.
Alimentation en eau	**Distribution publique**	Branchement avec compteur sur le réseau public. Utilisation pour lavage/rinçage des récipients, ustensiles et matériels.
	Forage privé	Absence
	Modalités de consommation	Consommation journalière homogène sur l'année, du lundi au vendredi.
	Volume annuel consommé	Volume comptabilisé prélevé sur le réseau public: 230 m^3/an en 2009/2010.
Type d'effluents	**Eaux sanitaires**	Raccordées à l'assainissement collectif (1 toilette).
	Eaux de lavage	Raccordées à l'assainissement collectif (lavage matériels et sols).
	Eaux de process	Aucun effluent process.
	Autre	**-**
Prétraitement avant rejet		Aucun prétraitement (pas nécessaire).
Eaux pluviales		Ruissellement vers le milieu naturel.



Enquêtes industriels et autres activités particulières

Etablissement	**HOTEL RESTAURANT L'ARCEAU**
Adresse	1, rue de l'Arceau
Téléphone	04 66 37 34 45
Personnes rencontrées	Mme. BRUNEL - Propriétaire et Gérant
Date de la visite	Lundi 6 juin 2011
Intervenants	Cereg Ingénierie: M. Mandon

Activités	**Nature**	Hôtellerie et restauration (2 étoiles)
	Période	Activité continue sur l'année, du mercredi au dimanche.
	Autres éléments de decription	1 salarié au total.
Alimentation en eau	**Distribution publique**	Branchement avec compteur sur le réseau public. Utilisation pour restauration et hôtel (lavage des linges).
	Forage privé	Absence
	Modalités de consommation	Consommation journalière homogène sur l'année, du mercredi au dimanche.
	Volume annuel consommé	Volume comptabilisé prélevé sur le réseau public: 1 350 m^3/an en 2009/2010.
Type d'effluents	**Eaux sanitaires**	Raccordées à l'assainissement collectif (1 toilette).
	Eaux de lavage	Raccordées à l'assainissement collectif (lavage ustensiles, couverts et linges).
	Eaux de process	Eaux de rejet du restaurant (60 couverts)
	Autre	**-**
Prétraitement avant rejet		Bac à graisse
Eaux pluviales		Ruissellement vers les voies publiques.

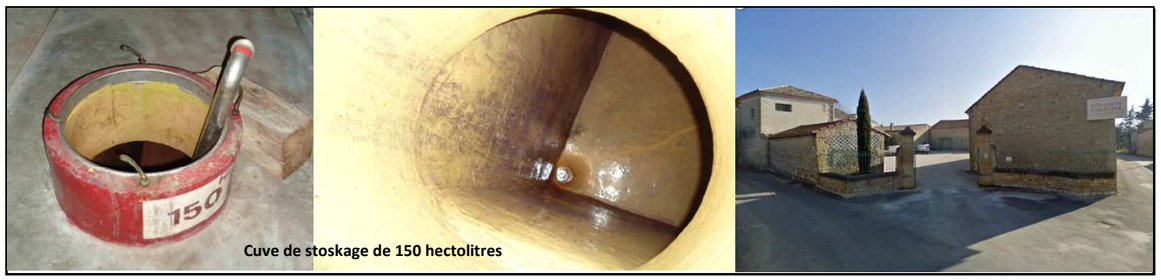

Boîte de branchement de l'hôtel



Enquêtes industriels et autres activités particulières

Etablissement	**DOMAINE DE L'OLIVIER**
Adresse	1, rue de la Clastre
Téléphone	04 66 37 16 62
Personnes rencontrées	M. BASTIDE - Propriétaire et Gérant
Date de la visite	Lundi 6 juin 2011
Intervenants	Cereg Ingénierie: M. Mandon

Activités	**Nature**	Viticulteur privé
	Période	Activité principale lors des vendanges (septembre / octobre) et lors du soutirage du vin (printemps).
	Autres éléments de decription	1 salarié au total.
Alimentation en eau	**Distribution publique**	Branchement avec compteur sur le réseau public. Utilisation pour lavage et rinçage des cuves.
	Forage privé	Absence
	Modalités de consommation	Consommation très importante lors des vendanges et du soutirage des cuves, et faible le reste de l'année.
	Volume annuel consommé	Volume comptabilisé prélevé sur le réseau public: 300 m^3/an en 2009/2010.
Type d'effluents	**Eaux sanitaires**	Raccordées à l'assainissement collectif (1 maison).
	Eaux de lavage (cuves)	Stockage en cuve de 150 hectolitres (220 hectolitres prochainement) puis collecte par la distillerie de Fauque (Roquemaure)
	Eaux de process (lies et moût)	Stockage en cuve de 150 hectolitres (220 hectolitres prochainement) puis collecte par la distillerie de Fauque (Roquemaure)
	Autre	**Volume annuel de 2 000 hecto d'effluents collecté par la distillerie Fauque.**
Prétraitement avant rejet		Aucun prétraitement (pas nécessaire).
Eaux pluviales		Ruissellement vers les voies publiques.



Cuve de stoskage de 150 hectolitres

ANNEXE 2 :
FICHES DES POSTES DE RELEVEMENT

Poste de Relevage

Localisation / Description Générale :

30210 SAINT HILAIRE D'OZILHAN
Poste de refoulement du Lavoir, Chemin des Claux

Nom :	**PR DU LAVOIR**
Type :	Poste de refoulement
Numéro Identifiant :	**PR 1**
Point de rejet :	RV 100
Etat du Point de rejet :	Sous regard, bon état
Estimation de la Population sur BV Amont :	60 Eqh
Trop-Plein :	Non
Milieu récepteur, exutoire du trop-plein :	-
Télésurveillance :	Oui (alarme exploitant)
Mode d'asservissement :	4 poires de niveau (NB, NH, NTH, alarme)
Traitement H_2S :	Non
Equipement anti-bélier :	Non
Vanne de brassage :	Non
Groupe Electrogène :	Non
Dégrillage	Non

Caréactéristiques des pompes

Nombre de pompes : 1

N°	Marque	Type	HMT (mCE)	Débit (m^3/h)
Pompe 1	Non Renseigné	NR	NR	29,2 m3/h
Pompe 2	NR	NR	NR	29,2 m3/h

Mode de fonctionnement des pompes : (alternatif et simultané)	Fonctionnement **alternatif et simultané** Total fonctionnement pompe n°1: ..... **Heures** Total fonctionnement pompe n°2: **..... heures**

Caractéristiques de la bâche

Géométrie de la bâche de relevage	Circulaire
Dimension de la bâche de relevage :	2,00 m
Matériaux de la Bâche	Résine
Profondeur de la bâche / TN	4,50 m
Volume utile de la bachée :	1,88 m3

Etat des Ouvrages / Remarques

Organes Electromécaniques :	Très bon état
Génie Civil :	Très bon état

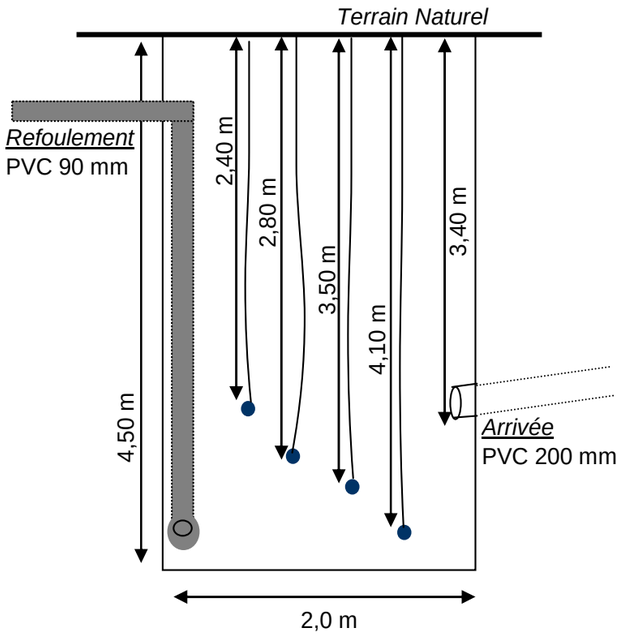
Observations : Installé en 2004.

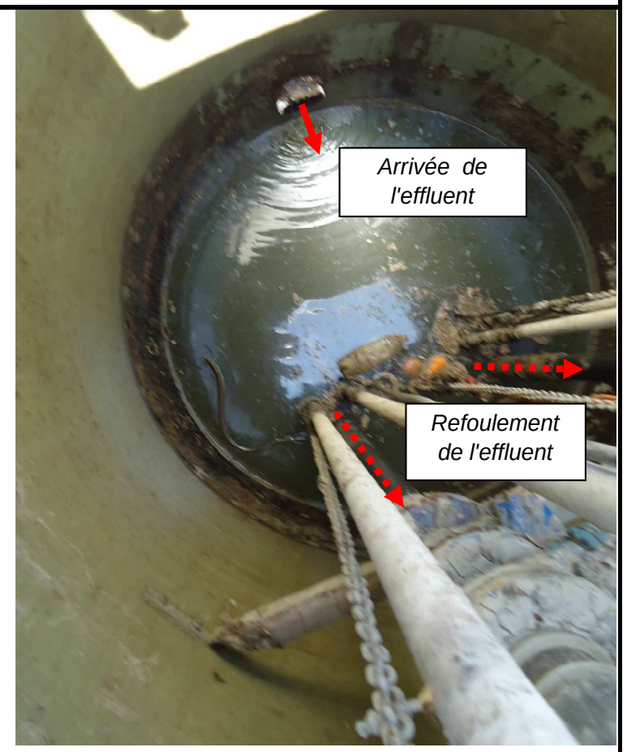
Caractéristiques des conduites

Côte NGF du tampon :

N°	Section (mm)	Nature	Prof. Radier / TN (m.)
1 - Amont quartier de la cave coopérative	200	PVC	3,40 m
6 - Aval	90	PVC PRESSION	0,90 m

Schéma Descriptif





Vue extérieure du poste de relevage

Poste de Relevage

Localisation / Description Générale :

30210 SAINT HILAIRE D'OZILHAN

Poste de relevage, STEP

Nom :	**PR STEP**
Type :	Poste de relevage
Numéro Identifiant :	**PR 2**
Point de rejet :	Prétraitement (Dégrilleur puis Dessableur / Déshuilleur)
Etat du Point de rejet :	Bon état
Estimation de la Population sur BV Amont :	650 Eqh
Trop plein :	Oui (PVC 200 mm)
Milieu récepteur, exutoire du trop-plein :	Fossé pluvial
Télésurveillance :	Oui (alarme exploitant)
Mode d'asservissement :	4 poires de niveau (NB, NH, NTH, alarme)
Traitement H_2S :	Non
Equipement anti-bélier :	Non
Vanne de brassage :	Non
Groupe Electrogène :	Non
Dégrillage	Non

Caréactéristiques des pompes

Nombre de pompes : 3

N°	Marque	Type	HMT (mCE)	Débit (m^3/h)
Pompe 1	Amarex	F 65-210 / 024YG	7,34 m	37,7 m3/h
Pompe 2	Amarex	F 65-210 / 024YG	7,34 m	37,7 m3/h
Pompe 3	Amarex	F 65-210 / 024YG	7,34 m	37,7 m3/h

Mode de fonctionnement des pompes : (alternatif et simultané)	Fonctionnement **alternatif et simultané** Total fonctionnement pompe n°1: 4 340 heures Total fonctionnement pompe n°2: 3 010 heures Total fonctionnement pompe n°3: 2 845 heures

Caractéristiques de la bâche

Géométrie de la bâche de relevage	Circulaire
Dimension de la bâche de relevage :	2,25 m
Matériaux de la Bâche	Béton
Profondeur de la bâche / TN	3,10 m
Volume utile de la bachée :	1,19 m3

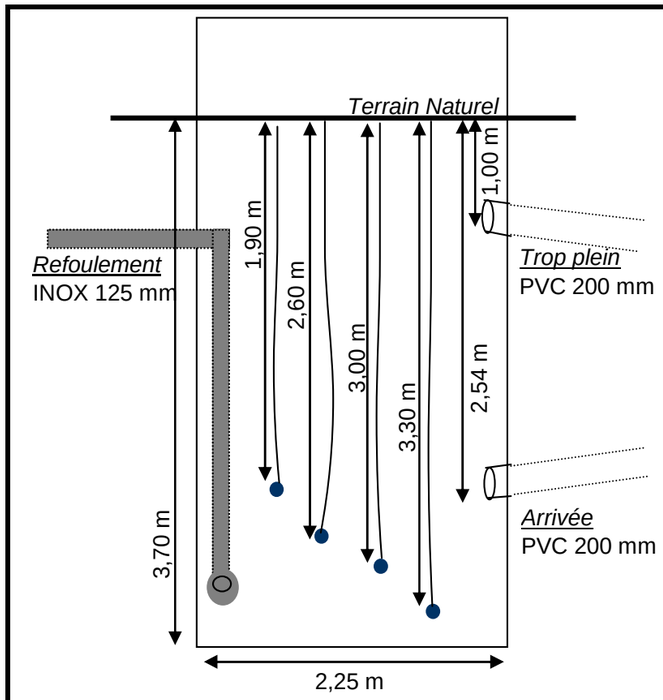
Etat des Ouvrages / Remarques

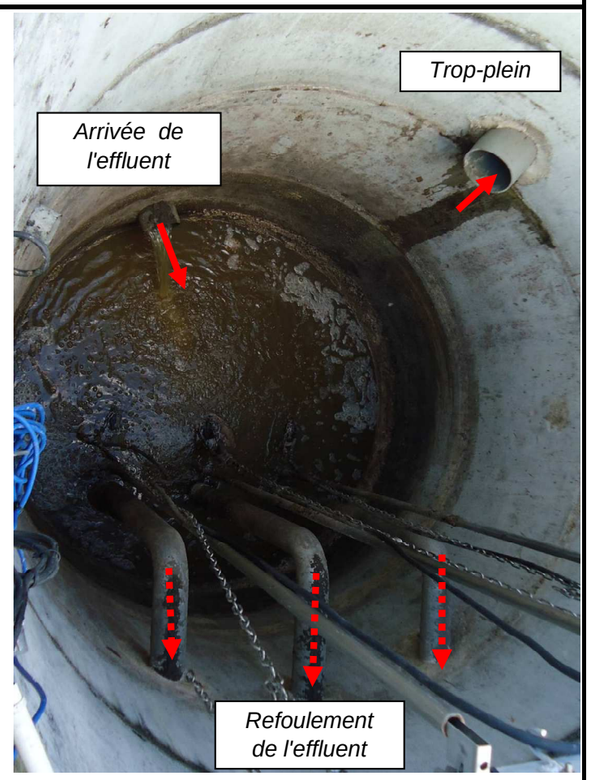
Organes Electromécaniques :	Très Bon état
Génie Civil :	Très bon état
Observations :	

Caractéristiques des conduites

Côte NGF du tampon :

N°	Section (mm)	Nature	Prof. Radier / TN (m.)
1 - Amont	200	PVC	2,54 m
5 - Trop-plein	200	PVC	1,00 m
6 - Aval	125	INOX	1,10 m





Vue extérieure du poste de relevage



ANNEXE 3 :
FICHES DES POINTS DE REJET

Fiche Rejet "STEP"

Localisation / Description Générale :

Station d'épuration
30210 SAINT HILAIRE D'OZILHAN

Nom : **Rejet sortie de station**
Type : **Rejet sortie STEP**
Numéro Identifiant : **Rejet 1**

Estimation de la Population sur BV spécifique Amont : **0 EH**
Estimation de la Population sur BV Amont : **650 EH**
Autosurveillance en place : **Oui**

Milieu récepteur

Point de rejet immédiat : **Fossé pluvial**
Conduite du rejet : **PVC 200 mm**
Nature du rejet : **Eaux usées traitées**
Aspect du point de rejet : **Fossé sec**

Milieu naturel récepteur :
La Valliguière : 1 800 m en aval
Le Gard : 5 km en aval

Données quantitatives
Débit par temps sec : 110 m^3
Milieu récepteur : >200 m^3/j
Rejet : 110 m^3/j (moy campagne de mesures)

Données qualitatives
Amont : -
-
-

Aval : Station FRDR11487 à Remoulin en 2009
Qualité : Bonne (chimique) et moyenne (écologique :morphologie)

Rejet dans des périmètres de protection de captage :
Aucun Captage AEP dans les environs.

Pêche
Densité de poissons : moyenne
Intérêt piscicole : 2ème catégorie

Baignade
Aucun site de baignade dans la Valliguière
Premier site sur le Gard à 7 km en aval

Zone classée
ZNIEFF I : Gardon aval (n°0000-2128)









Fiche Rejet "Trop plein STEP"

Localisation / Description Générale :

Station d'épuration
30210 SAINT HILAIRE D'OZILHAN

Nom : **Rejet Trop-plein**
Type : **Rejet du trop-plein du PR d'entrée de STEP**
Numéro Identifiant : **Rejet 2**

Estimation de la Population sur BV spécifique Amont : **- EH**
Estimation de la Population sur BV Amont : **650 EH**

Autosurveillance en place : **Non**





Milieu récepteur

Point de rejet immédiat : **Fossé pluvial**
Conduite du rejet : **PVC 200 mm**
Nature du rejet : **Eaux usées brutes si trop plein en fonctionnement**
Aspect du point de rejet : **Eau légèrement courante en provenance du rejet de la STEP en amont**

Milieu naturel récepteur :
La Valliguière : 1 800 m en aval
Le Gard : 5 km en aval

Données quantitatives
Milieu récepteur : >200 m^3/j
Rejet : 110 m^3/j (moy campagne de mesures)

Données qualitatives
Amont : -
-
-

Aval : Station FRDR11487 à Remoulin en 2009
Qualité : Bonne (chimique) et moyenne (écologique :morphologie)

Rejet dans des périmètres de protection de captage :
Aucun Captage AEP dans les environs.

Pêche
Densité de poissons : moyenne
Intérêt piscicole : 2ème catégorie

Baignade
Aucun site de baignade dans la Valliguière
Premier site sur le Gard à 7 km en aval

Zone classée
ZNIEFF I : Gardon aval (n°0000-2128)



ANNEXE 4 :
RECAPITULATIF DES DEFAUTS
SUR LES REGARDS DE VISITE

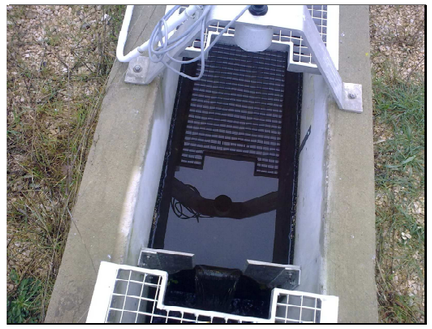
Synthèse des anomalies constatées au niveau des regards

Regard	Infiltration			Défaut d'étanchéité du tampon			Fissure			Abrasion ou corrosion			Racines			Emboîtement ou joint défectueux			Obstacles ou Dépôts			Traces de Mises en charge			Regard en charge			Cunette défectueuse			Flaches ou Contre pentes			Regard ensablé			Virole non étanche			Banquette défectueuse			Couronne non étanche			Plaque béton			Regard bâti		
	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave
1			1																					1																										
24																												1																						
30																					1																													
32														1																																				
33														1					1																															
35																								1																										
46																																				1														
47																										1										1														
49																												1								1														
54																																																1			
57																		1																																
58																																				1														
64																																		1																
66																										1																								
68															1																																			
73															1																																			
87		1																																															
90																		1																																	
101																															1																		
107		1																																															
Total		2	1											2	2			2	1		1			2		1	1	1	1	1			1		1	3			2			1			1					
	3												4			2			2			2			2			3			1			4			2			1								

ANNEXE 5 :
FICHES DES POINTS DE MESURE

Fiche de synthèse des données hydrauliques

Identification de site		
Nom du point	Pt001	
Implantation du pt	Sortie STEP	
Données Amont /aval	Total aval	Spécif. Am/Av
Pop. raccordée	650	650
Lineaire réseau (m)	8 250	8 250
Appareil de mesure	Octopus C	
	Sonde piézo 0-150 mbars	
	-	
Période de mesure	du mar 04/01 au lun 21/02/11	
Pluie de référence	Pluvio Step (mm/h)	



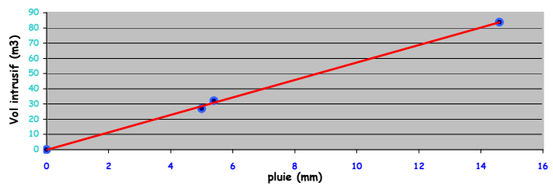


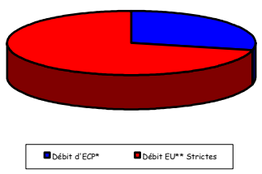
	Stat. débits horaires		
	m³/h	m³/j	%
Débit moyen total	4,70	112,7	100%
Débit min mesuré	2,14	-	46%
Qmax - coef pte	7,40	-	158%
Débit d'ECP*	1,35	32,3	29%
Débit EU** Strictes	3,35	80,4	71%

* ECP : Eaux Claires Parasites ** EU : Eaux Usées

Ratio de product° EU	124 l/j/hab
Indice linéaire ECP	3,9 m3/j/km

Impact de la pluviométrie					
	Episode 1	Episode 2	Episode 3	Episode 4	Episode 5
Date de début et de fin de l'épisode	09/01 18:00 au 09/01/11 21:00	29/01 14:00 au 29/01/11 16:00	17/02 08:00 au 17/02/11 10:00		
Durée évènement (h)	03:00	02:00	02:00	00:00	00:00
Pluie sur période (mm)	14,6	5,4	5,0	0,0	0,0
Surcharge débitmétrique (m3)	83,8	32,2	27,0	-	-
Surface active (m²)	5 700	5 900	5 400	-	-



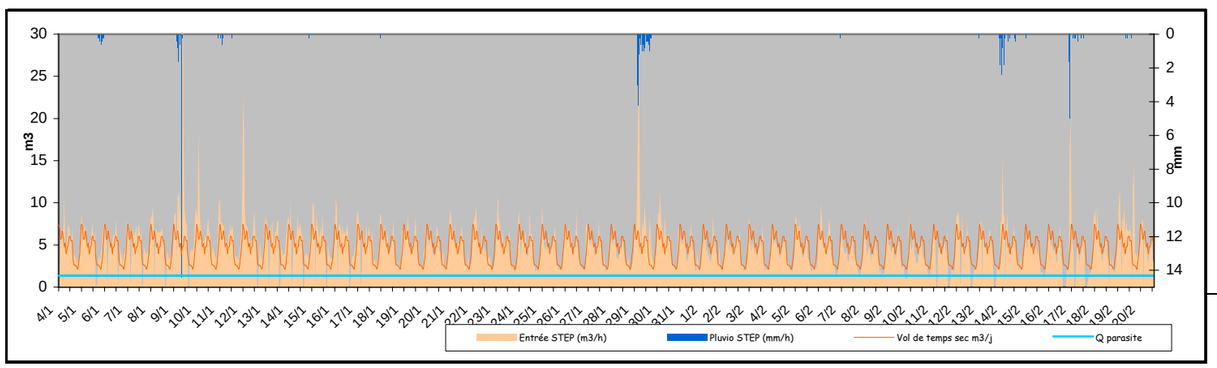


Surface active retenue : 6 000 m² (0,7 m²/km)

ECP 32 m3/j (29 %)

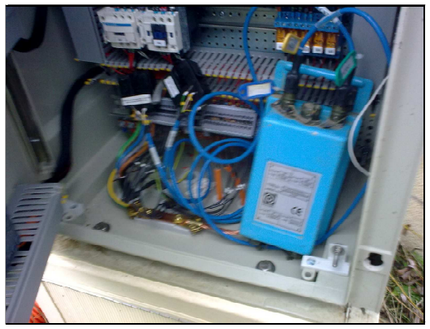
Données volumétriques	Volume m3/j	pluvio mm/j
mar 04/01/11	152,2	0,0
mer 05/01/11	130,0	0,0
jeu 06/01/11	117,4	2,2
ven 07/01/11	122,1	0,0
sam 08/01/11	129,7	0,0
dim 09/01/11	221,7	18,0
lun 10/01/11	154,8	0,0
mar 11/01/11	145,9	1,4
mer 12/01/11	169,5	0,0
jeu 13/01/11	126,3	0,0
ven 14/01/11	129,0	0,0
sam 15/01/11	133,8	0,2
dim 16/01/11	127,9	0,0
lun 17/01/11	118,5	0,0
mar 18/01/11	129,3	0,2
mer 19/01/11	124,4	0,0
jeu 20/01/11	111,8	0,0
ven 21/01/11	124,1	0,0
sam 22/01/11	116,1	0,0
dim 23/01/11	120,6	0,0
lun 24/01/11	118,4	0,0
mar 25/01/11	110,0	0,0
mer 26/01/11	116,7	0,0
jeu 27/01/11	111,1	0,0
ven 28/01/11	101,7	0,0
sam 29/01/11	162,5	13,4
dim 30/01/11	146,3	2,4
lun 31/01/11	108,9	0,0
mar 01/02/11	102,2	0,0
mer 02/02/11	105,4	0,0
jeu 03/02/11	105,4	0,0

Moy. / Tot	128,8	37,8
Moy. tps sec	122,4	-
Minimum	101,7	0,0
Maximum	221,7	18,0
Max tps sec	169,5	-



Fiche de synthèse des données hydrauliques

Identification de site		
Nom du point	Pt002	
Implantation du pt	Poste de relèvement	
Données Amont /aval	Total aval	Spécif. Am/Av
Pop. raccordée	60	60
Lineaire réseau (m)	937	937
Appareil de mesure	Octopus C	
	Sonde piézo 0-150 mbars	
	-	
Période de mesure	du mar 04/01 au lun 21/02/11	
Pluie de référence	Pluvio Step (mm/h)	



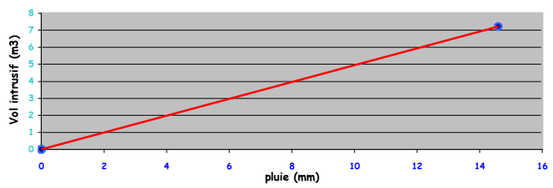


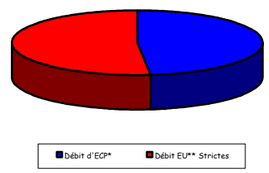
	Stat. débits horaires		
	m³/h	m³/j	%
Débit moyen total	0,89	21,2	100%
Débit min mesuré	0,38	-	43%
Qmax - coef pte	1,29	-	146%
Débit d'ECP*	0,43	10,3	48%
Débit EU** Strictes	0,46	11,0	52%

* ECP : Eaux Claires Parasites ** EU : Eaux Usées

Ratio de product° EU	183 l/j/hab
Indice linéaire ECP	11,0 m3/j/km

Impact de la pluviométrie					
	Episode 1	Episode 2	Episode 3	Episode 4	Episode 5
Date de début et de fin de l'épisode	09/01 18:00 au 09/01/11 21:00				
Durée évènement (h)	03:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Pluie sur période (mm)	14,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Surcharge débitmétrique (m3)	7,2	-	-	-	-
Surface active (m²)	490	-	-	-	-



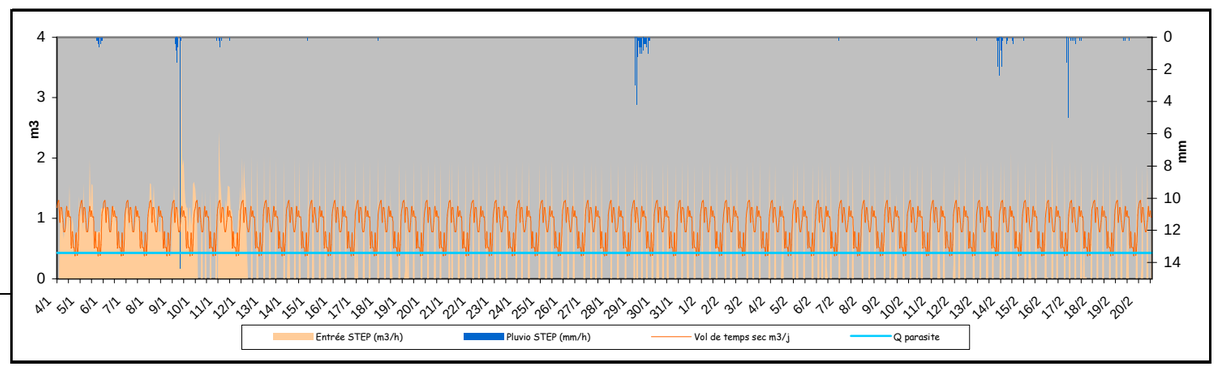


Surface active retenue : 500 m² (1 m²/km)

ECP 10 m3/j (48 %)

Données volumétriques	Volume m3/j	pluvio mm/j
mar 04/01/11	23,8	0,0
mer 05/01/11	24,2	0,0
jeu 06/01/11	23,5	2,2
ven 07/01/11	21,5	0,0
sam 08/01/11	22,6	0,0
dim 09/01/11	30,1	18,0
lun 10/01/11	18,6	0,0
mar 11/01/11	21,4	1,4
mer 12/01/11	21,2	0,0
jeu 13/01/11	8,1	0,0
ven 14/01/11	8,0	0,0
sam 15/01/11	6,0	0,2
dim 16/01/11	8,0	0,0
lun 17/01/11	4,8	0,0
mar 18/01/11	7,9	0,2
mer 19/01/11	7,0	0,0
jeu 20/01/11	5,9	0,0
ven 21/01/11	7,8	0,0
sam 22/01/11	5,8	0,0
dim 23/01/11	7,8	0,0
lun 24/01/11	5,8	0,0
mar 25/01/11	5,8	0,0
mer 26/01/11	5,8	0,0
jeu 27/01/11	5,8	0,0
ven 28/01/11	5,8	0,0
sam 29/01/11	7,8	13,4
dim 30/01/11	9,7	2,4
lun 31/01/11	5,8	0,0
mar 01/02/11	5,8	0,0
mer 02/02/11	7,7	0,0
jeu 03/02/11	5,8	0,0

Moy. / Tot	24,3	37,8
Moy. tps sec	10,9	-
Minimum	4,8	0,0
Maximum	30,1	18,0
Max tps sec	24,2	-

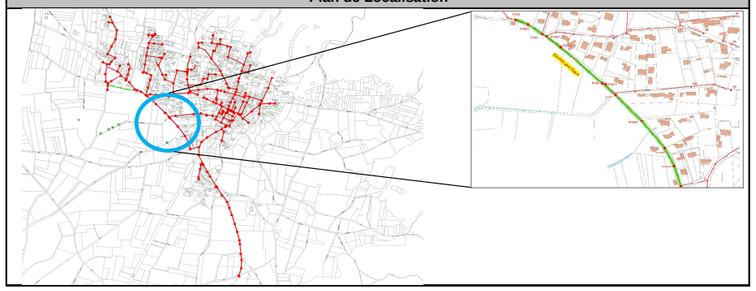


ANNEXE 6 :
FICHES RECAPITULATIVES DES INSPECTIONS CAMERA

Fiche inspection caméra - Tronçon 1

Localisation / Description Générale :			
LOCALISATION :	Chemin de la Claux - Secteur 1		
TYPE D'ANOMALIES LOCALISEES :	Flaches, infiltration, décalage de conduite, ovalisation		
DENOMINATION :	FICHE ITV TRONCON 1 (SAUR : N°11 FAC 119 ITV B144)		
FINALITES :	Elimination ECP	Amélioration de l'écoulement	Renouvellement
ORDRE DE PRIORITE :			
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :			

Plan de Localisation

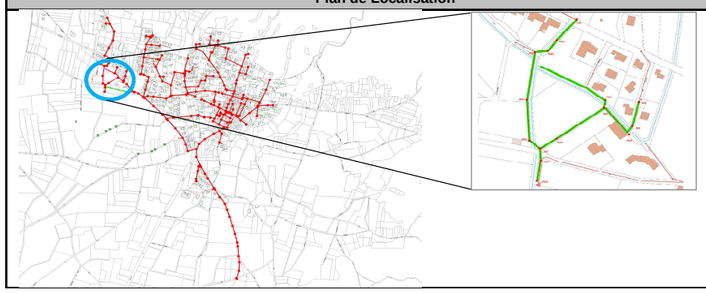


| Collecteur et Contexte d'Implantation | | |

Fiche inspection caméra - Tronçon 2

Localisation / Description Générale :		
LOCALISATION :	Chemin de la Fontaine - Secteur 2	
TYPE D'ANOMALIES LOCALISEES :	Défauts de joints, flaches, décalage de conduite	
DENOMINATION :	FICHE ITV TRONCON 2 (SAUR : N°11 FAC 119 ITV B144)	
FINALITES :	Elimination d'ECP	Renouvellement
ORDRE DE PRIORITE :		
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :		

Plan de Localisation



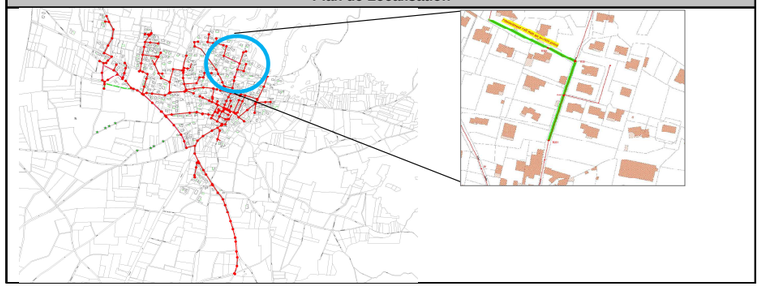
| Collecteur et Contexte d'Implantation | | |

Fiche inspection caméra - Tronçon 3

Localisation / Description Générale :

LOCALISATION :	**Chemin du Grès - Secteur 3**	
TYPE D'ANOMALIES LOCALISEES :	**Racines, infiltrations, poinçonnement**	
DENOMINATION :	**FICHE ITV TRONCON 3 (SAUR : N°11 FAC 119 ITV B144)**	
FINALITES :	**Elimination d'ECP**	**Renouvellement**
ORDRE DE PRIORITE :		
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :		

Plan de Localisation



Collecteur et Contexte d'Implantation / Identification des Anomalies et de leur Gravité

N° de Regard	Linéaire du Tronçon (mètres)	Matériaux (PVC, Béton, Grès, Fibro-ciment FC, Fonte...)	Diamètres (mm)	Profondeur (mètres)	Surprofondeur : 1,3 à 2,0 m	Surprofondeur : > 2,0 m	Présence de la nappe	Traversée de cours d'eau	Profondeur avec présence de terrain rocheux (mètres)	Croisement de réseaux	Difficultés d'accès ou Centre ville	Type de Voirie: Chemin Communal	Type de Voirie: Route départementale	Type de Voirie: Route Nationale	Etat Général du collecteur: Bon Etat	Etat Général du collecteur: Etat Moyen	Etat Général du collecteur: Etat Dégradé	Dépôts: Faibles	Dépôts: Conséquents	Dépôts: Très importants	Abrasions corrosions: Peu Grave	Abrasions corrosions: Grave	Abrasions corrosions: Très Grave	Contre-pentes ou Flaches: Peu Grave	Contre-pentes ou Flaches: Grave	Contre-pentes ou Flaches: Très Grave	Cassures ou fissures: Peu Grave	Cassures ou fissures: Grave	Cassures ou fissures: Très Grave	Infiltration: Peu Grave	Infiltration: Grave	Infiltration: Très Grave	Poinçonnement: Peu Grave	Poinçonnement: Grave	Perforations: Très Grave	Défauts de joints: Peu Grave	Défauts de joints: Grave	Défauts de joints: Très Grave	Décalage de conduite: Peu Grave	Décalage de conduite: Grave	Décalage de conduite: Très Grave	Racines: Peu Grave	Racines: Grave	Racines: Très Grave	Branchement pénétrant ou défectueux: Peu Grave	Branchement pénétrant ou défectueux: Grave	Branchement pénétrant ou défectueux: Très Grave	Nombre de branchements borgne	Nombre de branchements sur RV	Nombre de regards non étanches	Observations / Remarques / Contraintes particulières
R301 à R30	30,8	Fibro	150	2,5		X					X				1																																		
R30 à R29	42,0	PVC	160	2,5		X										1																																		
R29 à R281	46,2	PVC	160	1,7	X											1														1			1																		

ANNEXE 7 :
TABLEAU RECAPITULATIF DES ANOMALIES AUX TESTS A LA FUMEE

Synthèse des anomalies constatées lors des tests à la fumée

N°anomalie	Gouttière raccordée			Regard non étanche			Boîte de branchement non étanche			Ouverture dans caniveau			ouverture dans chaussée			chemin de grille			Avaloir			Surface active directement raccordée	Nombre d'intrusions directes
	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave	Très Grave	Grave	Peu Grave		
1					X																		1
2					X																		1
3								X															1
4								X															1
5									X														1
6			X																			34	
7														X									1
8														X									1
9														X									1
10			X																			15	
11														X									1
12									X														1
Total			2		2			2	2					4								49 m²	10
	2			2			4			0			4			0			0				

ANNEXE 8 :
FICHE DESCRIPTIVE DE LA STATION D'EPURATION

Station d'Epuration de Saint Hilaire d'Ozilhan

Description Générale / Données constructeur :

30 210 SAINT HILAIRE D'OZILHAN

Nom :	**Step de Saint Hilaire d'Ozilhan**
Type :	Boues Activées Faible Charge
Capacité annoncée :	1 200 Eqh
Année de mise en eau :	2004
Constructeur :	SAUR
Travaux d'extension :	/
Milieu Récepteur :	Fossé pluvial puis la Valliguière
Arrêté de déclaration :	-
Niveau de Rejet :	Arrêté préfectoral : DBO< 25 mg/l ; MES<35 mg/l; DCO<125 mg/l;
Code SANDRE	06 09 30260 002

Commentaires :

Prétraitements

Dégrilleur : vertical

Capacité constructeur :	30 m3/h
Type	Courbe
Automatique	Oui
Entrefer	1,50 cm
Largeur	0,4 m
Etat :	Bon

Capacité réelle	
Qmax	**30 m3/h**

Poste de relevages

Capacité constructeur :	3 pompes de 38 m3/h
HMT	7,3 mce
Implantation	Pompes immergées
Trop plein	PVC 200 mm
Suivi TP	Non
Etat :	Bon

Capacité réelle	
Qmoyen	**38 m3/h**

Dessableur / Deshuileur

Capacité constructeur :	240 m3/j
Capacité constructeur :	30 m3/h
Type	Raclé
Forme	Circulaire
Diamètre	2,25 m
Surface	4,0 m²
Volume	10,3 m3
Extraction des sables	Pompage
Extraction des graisses	déversoir
Etat :	Bon

Capacité réelle	
Débit de pointe ***	**60,0 m3/h**
Volume journalier ****	**740 m3/j**
	3 700 Eqh

Traitement

Bassin d'Aération

Capacité constructeur :	72,0 kgDBO5/j
Profondeur	0,0 m
Forme	Cylindrique
Surface	83,3 m²
Volume	250,0 m3
Type Aération	Turbine Lente de Surface
Nombre Aérateur	1
Puissance par aérateur	11,0 kW
ASB Eaux Usées	1,50 kgO2/kWh
Besoin en oxygène*	62,6 kgO2
Etat :	Bon

Capacité réelle	
Oxygénation pour 12 h	**198,0 kO2/j**
Capacité ** :	**75,0 kgDBO5/j**
	1 250 Eqh

* b = 0,7 * Charge DBO + 0,065 *T MVS*Qj

**avec T MVS = 3 gMVS.l^{-1} Cm = 0,1 kgDBO.kg MVS^{-1}.j^{-1}

Clarificateur

Capacité constructeur :	240 m3/j
Capacité constructeur :	30 m3/h
Type	Raclé
Forme	Circulaire
Diamètre	10,8 m
Surface	91,6 m²
Volume	228,9 m3
Recirculation	Puits à boues
Extraction des boues	Pompage
Cloison Siphoïde	Oui
Etat :	Bon

Capacité réelle	
Débit de pointe ***	**55 m3/h**
Volume journalier ****	**660 m3/j**
	3 300 Eqh

*** avec vit ascentionnelle max = 0,6 m^3.m^{-2}.h^{-1}

**** avec vit ascentionnelle moyenne = 0,3 m^3.m^{-2}.h^{-1}

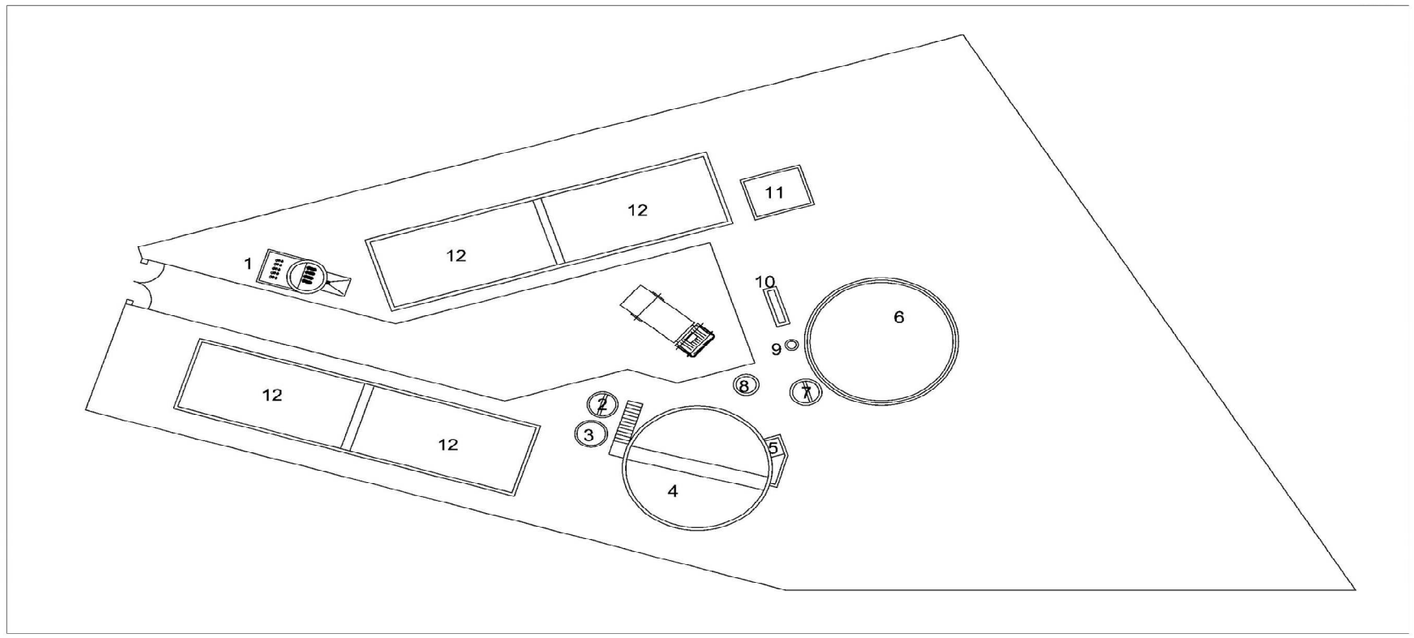
Canal de mesures

Type	canal avec seuil déversoir et Sonde US
Longueur canal	2,0 m
largeur	0,5 m
Prélèvement	Préleveur réfrigéré
Etat :	Bon

File Boues - Lits plantés de roseaux

Dimension (l x L x p)	(12,5 x 6 x 1,9)
Nombre	4
Etat :	bon
Etat :	bon

Capacité réelle	1 250 EqH



LEGENDE

1 Poste de relevage général
2 Bacs à graisses et sables
3 Dessableur/Degraisseur
4 Bassin d'aération
5 Regard de dégazage
6 Clarificateur
7 Colature/Ecumes
8 Recirculation des boues
9 Collecte des eaux traitées
10 Canal de comptage
11 Local technique
12 Lits de rhizophytes à boues

N W E S

Echelle : 1 / 200

0 4 m

Charge traitée (Moyenne de 2011)

paramètres	Concentrat°	Charge (kg/j)	Charge (EH)	Conc° usuelle	Taux de charge
DBO_5	240 mg/l	28,8 kg/j	480 EH	300 mg/l	38%
DCO	645 mg/l	77,4 kg/j	645 EH	600 mg/l	52%
MES	340 mg/l	40,8 kg/j	453 EH	450 mg/l	36%
NTK	67 mg/l	8,0 kg/j	536 EH	75 mg/l	46%
Ptotal	8 mg/l	1,0 kg/j	320 EH	25 mg/l	15%
Charge hydraulique		120 m3/j	600 EH	28,0 m3/h	**50%**

Concentration moyenne du Rejet / Rendement

paramètres	Concentration	Rendement	Niveau à respecter	
DBO_5	6 mg/l	98%	25 mg/l	conforme
DCO	39 mg/l	95%	125 mg/l	conforme
MES	7 mg/l	98%	35 mg/l	conforme
NTK	4,5 mg/l	93%	10 mg/l	conforme
Ptotal	4,5 mg/l	86%	-	conforme
Capacité résiduelle		**130 m3/j**	**46,2 kgDBO5/j**	



Deshuilleur / desgraisseur



Dégrilleur



Canal de mesure (seuil rectangulaire)



Bassin d'aération



Clarificateur

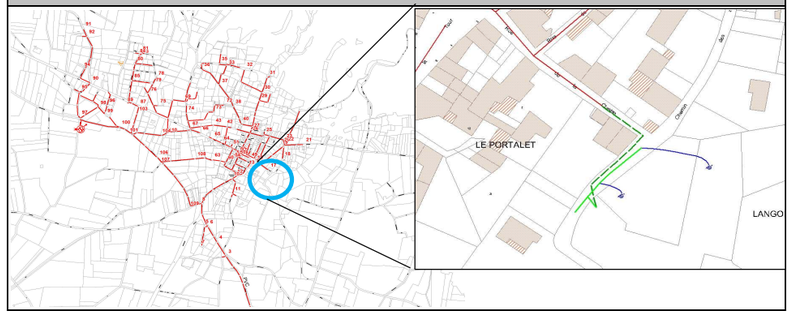
Commentaires - Conclusions : La station d'épuration deSaint Hilaire d'Ozilhan est en bon état au niveau du génie civil, excepté les arases du clarificateur qui se sont rapidement déteriorées. Les charges polluante et hydraulique en entrée sont nettement inférieure à sa capacité maximale. Ainsi l'effluent de sortie est de très bonne qualité. En terme de dimensionnement, elle respecte l'engagement constructeur de 1 200 EqH. En effet sa capacité réelle atteint les 1 250 EqH.

ANNEXE 9 :
FICHES DES SCENARII D'EXTENSION DES RESEAUX

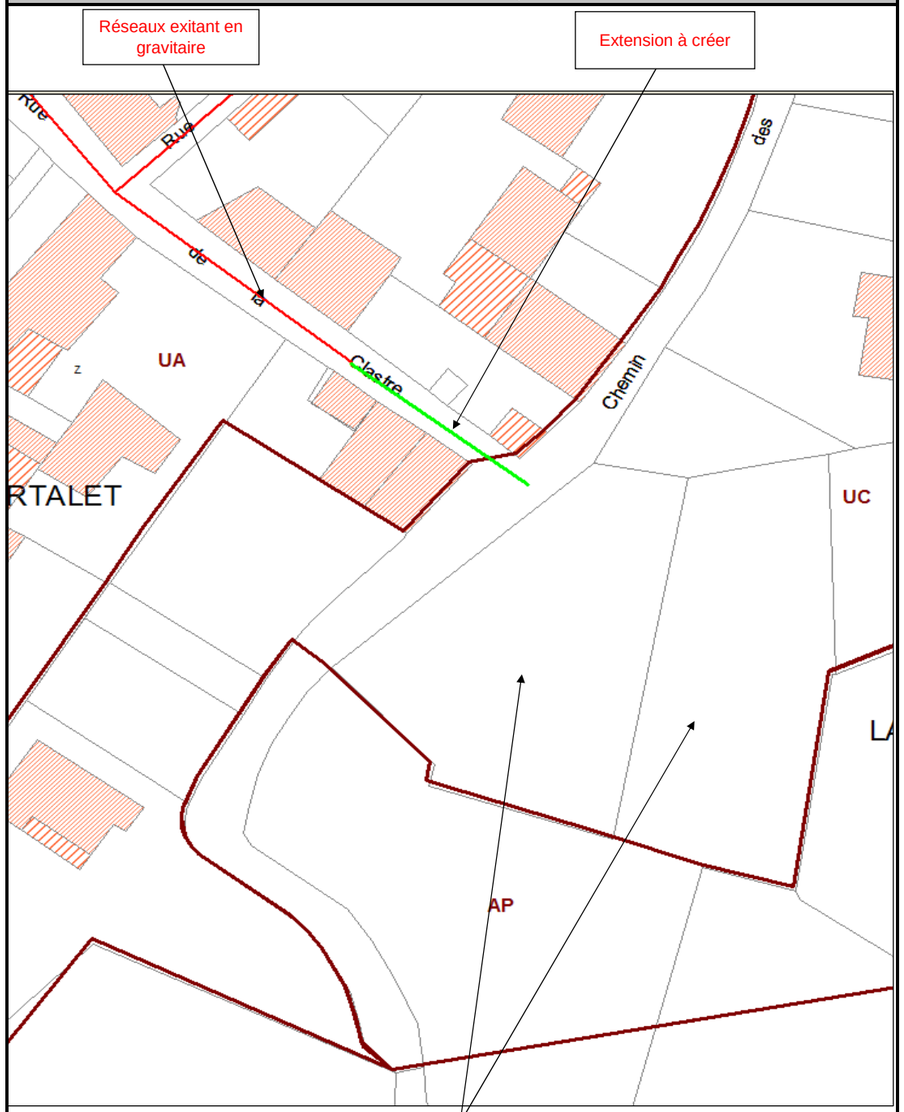
Programme des travaux - Action 5a - Extension des réseaux d'assainissement - Chemin de la Martine

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**Chemin de la Martine**
TRAVAUX PRECONISES :	**Extension des réseaux publics de collecte en lien avec le PLU**
FINALITES :	**Raccordement des zones urbanisables au PLU**
ORDRE DE PRIORITE :	**3 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012-2013**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

Dans le cadre de l'extension des réseaux d'assainissement dans les zones urbanisables au PLU, la municipalité de Saint Hilaire d'Ozilhan projette de créer un réseau public de collecte pour desservir les parcelles urbanisables du "Chemin de la Martine". En effet les plusieurs parcelles sont comprises dans la zone urbanisable UC du PLU, de part et d'autres du chemin de la Martine. L'extension consiste à prolonger les réseaux de la rue de la Clastre jusqu'au carefour avec le chemin de la Martine. Les aménageurs devront alors prévoir, à leur charge, un système de refoulement jusqu'à l'extension projetée.

La topographie du secteur est de telle sorte qu'un écoulement gravitaire jusqu'aux réseaux existants n'est pas réalisable, les parcelles étant situées en contrebas du carrefour. Les propriétaires désireux de faire construire ont ainsi l'installation d'un système de refoulement individuel à prévoir, à leur charge.

Localisation / Description Générale :

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduites en PVC 200 mm	Rue de la Clastre - Chemin communal sous enrobé	50 ml	220 €	**11 000 €**
				0 €
				0 €
				0 €
				0 €
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**2 200 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**13 200 €**

Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**30**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**440,00**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)		Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :		m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	0%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m^2			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Renouvellement des collecteurs		Linéaire totale des réseaux d'eaux usées:	0	ml			
		Linéaire renouvelé par l'action:	0	ml	**Pourcentage du linéaire total renouvellé par l'action:**	**0,0**	**%**

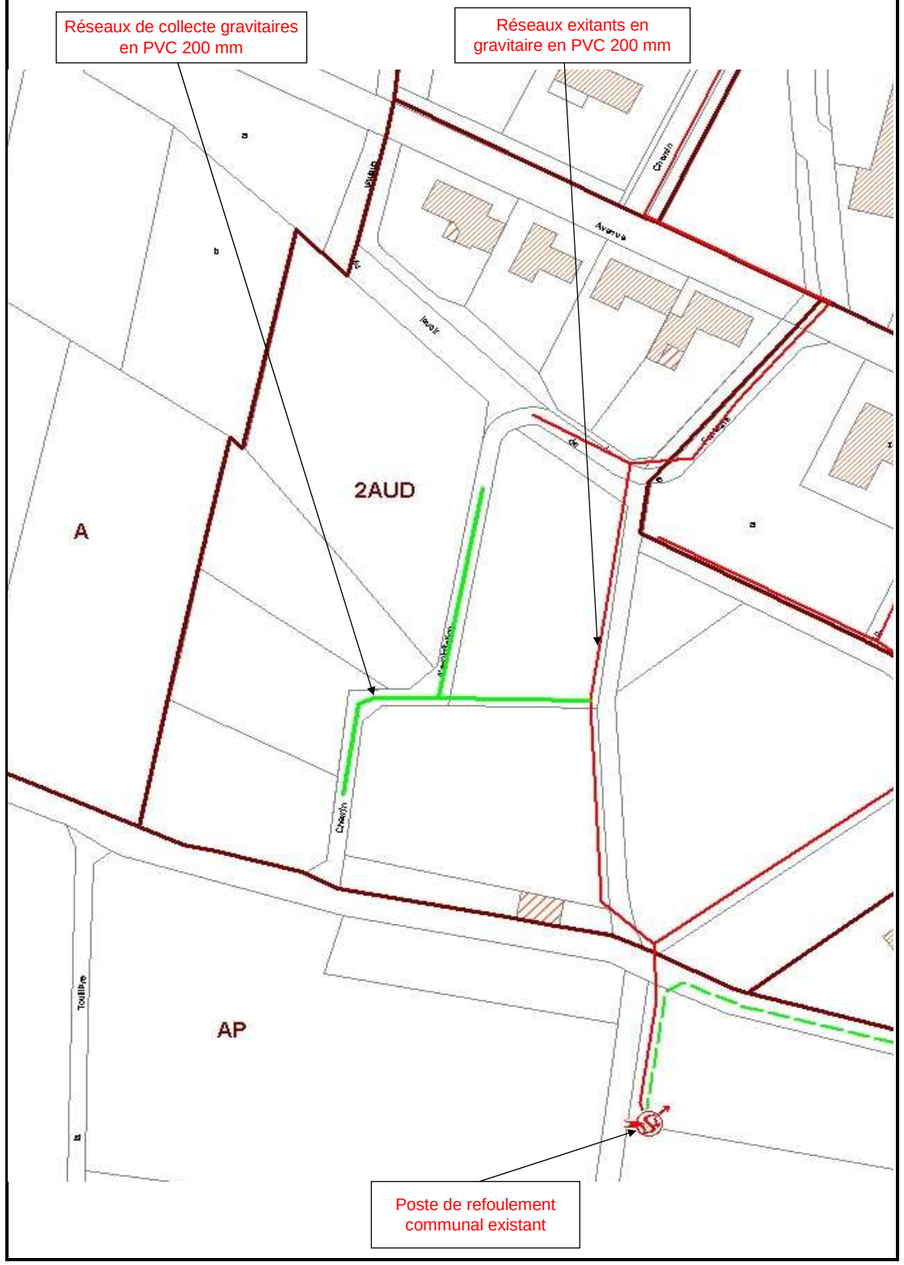
Programme des travaux - Action 5b - Extension des réseaux d'assainissement - Chemin du Lavoir

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**Chemin du Lavoir**
TRAVAUX PRECONISES :	**Extension des réseaux publics de collecte en lien avec le PLU**
FINALITES :	**Raccordement des zones urbanisables au PLU**
ORDRE DE PRIORITE :	**3 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012-2013**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

Dans le cadre de l'extension des réseaux d'assainissement dans les zones urbanisables au PLU, la municipalité de Saint Hilaire d'Ozilhan projette de créer un réseau public de collecte pour desservir les parcelles urbanisables du "Chemin du Lavoir". En effet les plusieurs parcelles sont comprises dans la zone urbanisable 2AUD du PLU, de part et d'autres du chemin du Lavoir.
Les parcelles situées en contrebas du chemin communal se raccorderont directement aux réseaux existants. Un nouveau réseau de collecte sera posé pour collecter les parcelles situées au dessus du chemin communal. ce nouveau réseau rejoindra les réseaux existants en passage en terrain privé entre les parcelles 2 224 et 2 311.

La topographie du secteur est de telle sorte qu'un écoulement gravitaire jusqu'aux réseaux existants est réalisable. Les travaux de raccordement de cette zone classée 2 AUD au PLU consistent donc seulement à la pose d'un réseau public de collecte en PVC 200 mm sous le chemin du Lavoir.

Localisation / Description Générale :

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduites en PVC 200 mm	Chemin du Lavoir - Chemin communal sous enrobé	100 ml	220 €	**22 000 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm	Terrain privé - Parcelle 2 311	40 ml	220 €	**8 800 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**6 200 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**37 000 €**

Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**60**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**616,67**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)		Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :		m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	0%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m²			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Renouvellement des collecteurs		Linéaire totale des réseaux d'eaux usées:	0	ml			
		Linéaire renouvelé par l'action:	0	ml	**Pourcentage du linéaire total renouvellé par l'action:**	**0,0**	**%**

ANNEXE 10 :
CATALOGUE DES FICHES ACTIONS

Programme des travaux - Action 1 - Réhabilitation des Regards présentant des anomalies

Localisation / Description Générale :		
LOCALISATION :	Répartition sur l'ensemble du système d'assainissement	
TRAVAUX PRECONISES :	Réhabilitation de 12 regards et campagne d'hydrocurage	
FINALITES :	Elimination ECP	Amélioration de l'Ecoulement
ORDRE DE PRIORITE :	1 sur 3	2 sur 3
PLAGE PREVISIONELLE REALISATION DES TRAVAUX :	2012 - 2013	2014 - 2017

Plan de Localisation

Cf Plan de synthèse des travaux
Cf Annexe 4 : "Récapitulatif des défauts sur regards"
Cf Fiches Regards

Regard et Contexte d'Implantation						Identification des Anomalies et de leur Gravité														
N°	Implantation			Type Anomalies		Infiltrations			Racines			Obstacles ou Dépôts			Réseaux en charge			Regard non étanche		
Nombre de Regards défectueux	Sous chaussée	Type trafic	Profondeur	Débit infiltration d'eaux claires parasites de temps sec (m3/h)	Gêne à l'écoulement	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave
3	Oui	Faible-Moyen	1,9-4,6	1 m3/h	Non	1	2													
4	Oui	Faible	1,5-1,8		Oui				2	2										
2	Oui	Faible	1,8-2,5		Oui							1		1						
2	Oui	Faible-Moyen	1,3-1,9		Oui										1	1				
5	Oui	Faible	0,4-3,0		Non													3	1	1
TOTAL						3			4			2			2			5		

Travaux de réhabilitation							Niveau de priorité		
Fraisage - Ragréage - Etanchéification	Hydrocurage	Remplacement regard béton	Remplacement regard PEHD	Remplacement cunette		Montant des travaux (€ HT)	3- Peu Grave	2 - Grave	1- Très Grave
1			2			4 300 €		1	2
4						1 200 €		2	2
						0 €			
	2					600 €	2		
2			3			6 600 €		3	2
7	2	0	5	0	0	12 700 €	2	6	6

Observations / Justifiation du choix des travaux :

Quelques défauts ont pu être observés sur les regards lors du repérage puisque 12 regards sont concernés par des réhabilitations (hors hydrocurage). La moitié des interventions sont peu conséquentes puisqu'il s'agit de colmatages d'intrusion d'ECP ou de racines, et de reprise de cunette ou banquette. 5 interventions sont plus conséquentes et consistent au remplacement des regards non étanches par des préformés en PEHD.

2 interventions moins importantes et liées à la présence d'obstacles ou dépôts gênant l'écoulement. A noter deux tampons en charge et un bouchon important au niveau du regard 33, qui va mener à l'obstruction totale du réseaux dans peu de temps: une action urgente est à prévoir sur ces regards.

Les coûts annoncés paraissent élevés mais sont bien réduits si la commune réalise elle-même certains travaux de fraisage - réagréage - étanchéification, notamment ceux concernant l'élimination des racines. Cette action est classée en priorité 1 à 2.

Ratios et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs	
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	675	EqH	Coût des travaux par EqH :	22,5 € HT / EqH
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)	X	Débit ECPP mesuré :	24,0	m^3/j		
		Pourcentage d'ECPP supprimé par travaux :	75%			
		Débit ECPP supprimé par l'action :	18,0	m^3/j	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimé :	844 € HT/m^3/j
		Débit ECPP supprimé par l'action :	6 570	m^3/an		2,3 € HT/m^3/an
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée :		m²		
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	0,0	m^3/j	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimé :	0 € HT / m^3/j
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimé :	0 € HT / m^3/an
Suppression de Rejets directs d'effluents au milieu naturel		Estimation du nombre de jours de déversement :	0	/an		
		Charge polluante annuelle déversée supprimée par l'action :	0	kg DBO5/an	Coût des travaux par Charge polluante déversée au milieu naturel supprimée :	0,0 € HT / kg DBO5/an

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Prix Unitaire	Qté	MONTANT TOTAL HT
Fraisage - Réagréage - Etanchéification	300 €	7	2 100 €
Hydrocurage	300 €	2	600 €
Remplacement regard béton	1 500 €	0	0 €
Remplacement regard PEHD	2 000 €	5	10 000 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)			2 500 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :			15 200 €

Programme des travaux - Action 2 - Elimination des Eaux Parasites Météoriques (pluviales)

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**Répartition sur l'ensemble du système d'assainissement**
TRAVAUX PRECONISES :	**Déconnexion de gouttières (par les particuliers) Comblement au mortier des ouvertures en surface**
FINALITES :	**Elimination ECPM (pluie)**
ORDRE DE PRIORITE :	**1 sur 3**
PLAGE PREVISIONELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012 - 2013**

Plan de Localisation

Cf Plan de synthèse des travaux
Cf "Etat des lieux" , Annexe 6 : "Récapitulatif des anomalies fumées"
Cf Fiches Fumées

Regard et Contexte d'Implantation

N°	Implantation		Type d'anomalie	
Nombre d'anomalies Fumée	Domaine public	Domaine privé	Surface Active directement raccordée (m²)	Vulnérabilité
2		X	65 m²	Elevée
4		X		Elevée
2	X			Elevée
4	X			Elevée
TOTAL			65 m²	-

Identification des Anomalies et de leur Gravité

Gouttières Raccordées			Avaloir raccordés			Boite de branchement non étanche			Regard non étanche			Ouverture dans caniveau ou chaussée			Cheminde grille raccordé		
Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave
2																	
						2	2										
										2							
													4				
2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0

Travaux de réhabilitation

Déconnexion des gouttières	Déconnexion du chemin de grille	Comblement au mortier	Déplacement et remplacement de la boite de branchement	Surélevation de l'avaloir	Boulonnage du tampon	Montant des travaux (€ HT)	Niveau de priorité		
							3 - Peu Grave	2 - Grave	1 - Très Grave
2							X		
		1	3			1 700 €	X	X	
		2						X	
		4				800 €		X	
						0 €		X	
2	0	7	3	0	0	2 500 €	4	8	

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Prix Unitaire	Qté	MONTANT TOTAL HT
Déconnexion des gouttières	A la charge des particuliers	-	2	-
Déconnexion du chemin de grille	A la charge des particuliers	-	0	-
Comblement au mortier		200 €	7	1 400 €
Déplacement et remplacement de la boite de branchement		500 €	3	1 500 €
Surélevation de l'avaloir par rapport au TN		10 000 €	0	0 €
Boulonnage du tampon		200 €	0	0 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				600 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				**3 500 €**

Observations / Justifiation du choix des travaux :

Suite aux tests à la fumée, il s'avère qu'un certain nombre d'anomalies est répertorié sur les réseaux, notamment 2 goutières raccordées, 4 boites de branchement et 2 regards non étanches.

Au total, 8 anomalies graves sont dénombrées et nécessitent des travaux d'urgence.

Les coûts annoncés paraissent élevés par rapport au trvail à réaliser. Ils peuvent être bien réduits si la commune réalise elle-même certains travaux de comblement au mortier et/ou reprise des boîtes de branchement. Cette action est classée en priorité 1.

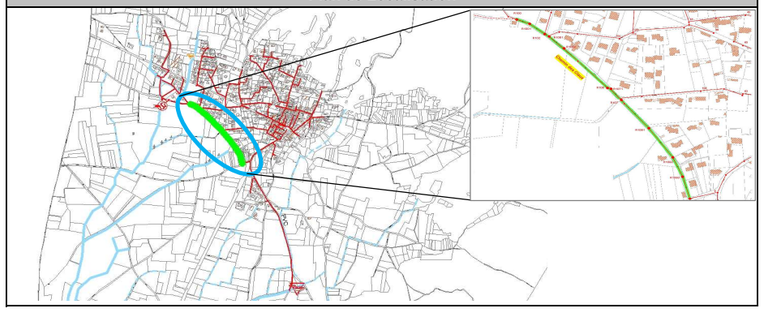
Ratios et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs	
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**675**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**5** € HT / EqH
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)		Débit ECPP mesuré :	0,0	m^3/j		
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	0%			
		Débit ECPP supprimé par l'action :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimé :	**0** € HT / m^3/j
		Débit ECPP supprimé par l'action :	0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimé :	**0** € HT / m^3/an
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)	**X**	Surface active mesurée :	65	m²		
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,7**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimé :	**5 385** € HT / m^3/j
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	42	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimé :	**84** € HT / m^3/an
Suppression de Rejets directs d'effluents au milieu naturel			0	/an		
		Charge polluante annuelle déversée supprimée par l'action :	**0**	**Kg DBO_5/an**	Coût des travaux par Charge polluante déversée au milieu naturel supprimée :	**0** € HT / kg DBO_5/an

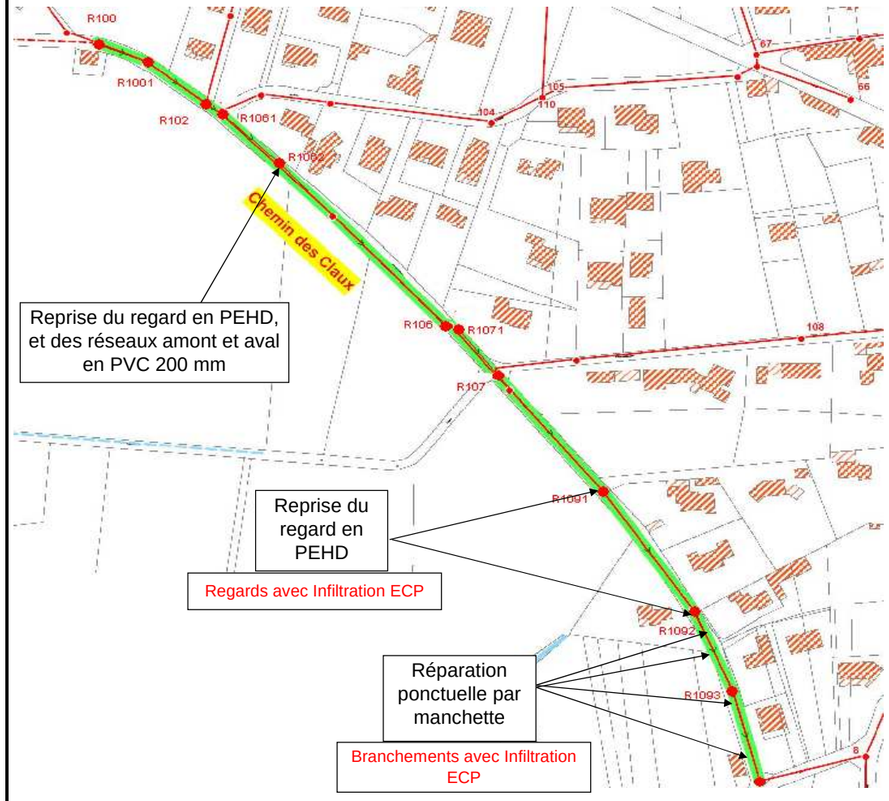
Programme des travaux - Action 3a - Elimination d'infiltrations d'ECP - Chemin des Claux

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**"Chemin des Claux", Secteur 1**
TRAVAUX PRECONISES :	**Remplacement ou étanchéification de regards Pose de manchettes**
FINALITES :	**Elimination ECP**
ORDRE DE PRIORITE :	**1 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012 - 2013**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :





Infiltration par branchement pénétrant, proche du RV1092

Observations / Justification du choix des travaux :

L'état général du tronçon du Chemin des Claux est bon, notamment en raison de son jeune âge. En effet, ces réseaux ont été repris lors de la construction de la station d'épuration en 2004. Quelques anomalies sont cependant localisées : des infiltrations au niveau de quatre regards (RV 101, RV 107, RV 1091 et RV 1092), et au niveau de branchements particuliers. Les RV101 et RV107 ont fait l'objet de travaux dans l'action 1

Au regard du débit intrusif (de 17 m3/j soit 90 EqH en temps sec), le tronçon du Chemin des Claux nécessite des interventions de Priorité 1. Les travaux sont ciblés sur le remplacement du regard RV1062 par un regard en PEHD ainsi que des réseaux jusqu'aux regards amont et aval, et sur l'étanchéification des regards RV1091 et RV1092. 4 réhabilitations ponctuelles par manchettes sont également préconisées entre les regards RV1092 et RV109.

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de regards Eaux Usées en PEHD	Chemin des Claux - Chemin communal sous enrobé	3	2 000 €	**6 000 €**
Réhabilitation ponctuelle par manchette	Chemin des Claux - Chemin communal sous enrobé	4	3 000 €	**12 000 €**
Reprise du collecteur amont et aval du RV1062 en PVC 200 mm	Chemin des Claux - Chemin communal sous enrobé	70 ml	220 €	**15 400 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**6 700 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**40 100 €**

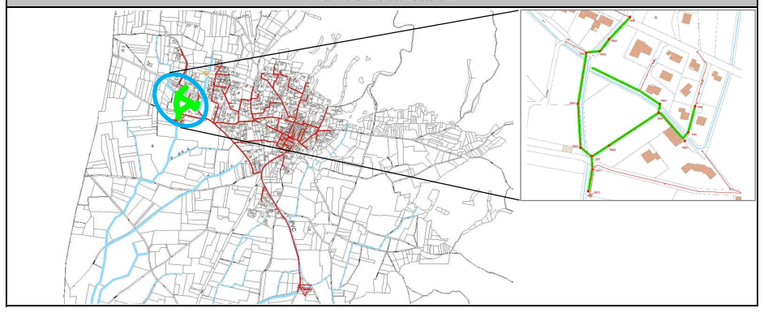
Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**405**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**99,01**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)	**X**	Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :	17,0	m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	50%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**9**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**4 717,65**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	3 103	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**12,93**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m^2			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression de Rejets directs d'effluents au milieu naturel		Estimation du nombre de jours de déversements sur le Tronçon ou causés par le Tronçon :	0	/an			
		Charges polluantes annuelles déversées supprimées sur le Tronçon :	**0**	**Kg DBO_5/an**	Coût des travaux par Charges polluantes déversées au milieu naturel supprimées :	**0,00**	**€ HT / kg DBO_5/an**

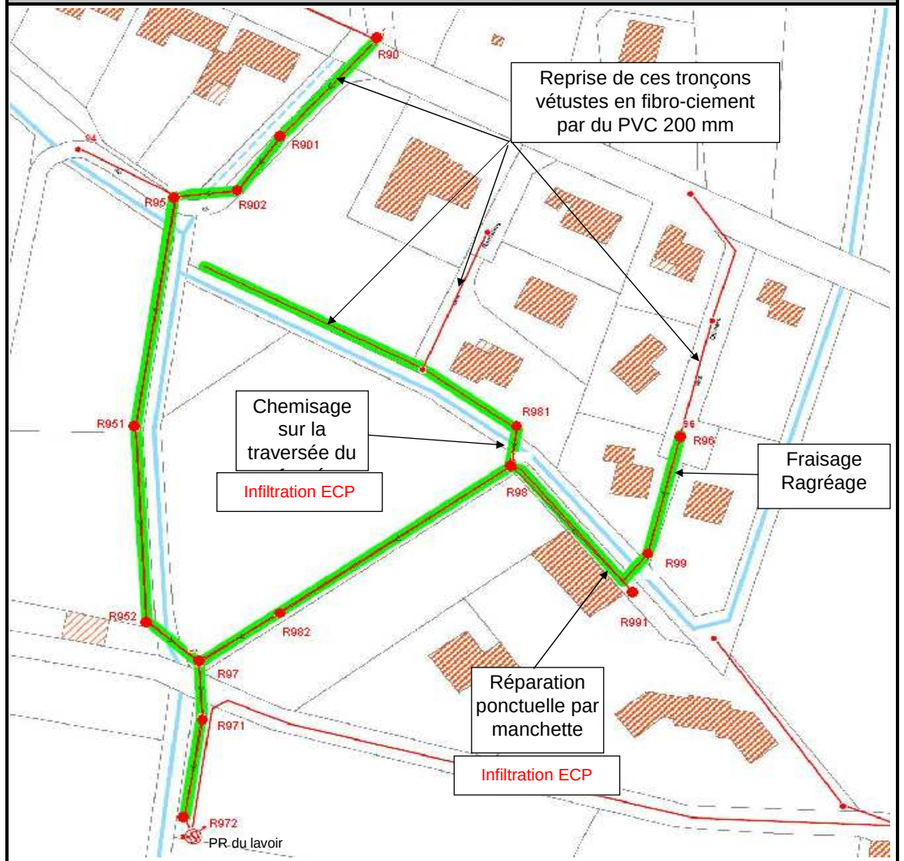
Programme des travaux - Action 3b - Elimination d'infiltrations d'ECP - Chemin de la Fontaine

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**"Chemin de la Fontaine", Secteur 2**
TRAVAUX PRECONISES :	**Fraisage - ragréage Pose de manchette et chemisage Remplacement de réseaux vétustes**
FINALITES :	**Elimination ECP**
ORDRE DE PRIORITE :	**1 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012 - 2013**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :





Infiltration par emboitement, proche du RV991

Observations / Justification du choix des travaux :

L'état général des tronçons du quartier de la cave coopérative est bon, exceptée pour la traversée de la RD192 avec une conduite en fibro-ciment vétuste. En effet, ces réseaux ont été repris lors de la construction de la station d'épuration en 2004. Quelques anomalies sont cependant localisées, notamment des défauts d'étanchéité, voire des infiltrations. ces défauts sont d'autant plus importants qu'ils sont majoritairement localisés à proximité des fossés.
A noter que le regard RV90 a déjà fait l'objet de trvaux sur l'action 1.

Au regard de la vulnérabilité de ce secteur face aux ECP permanentes (8 m3/j) et au phénomène de ressuyage des sols, des travaux d'étanchéification des conduites sont souhaitables dans les plus brefs délais. Les travaux consistent en des réhabilitations ponctuelles des anomalies : pose de manchettes au passage du fossé (de RV98 à RV991), pose de manchettes a proximité du RV991 (anomalie 12 des fiches caméra), fraisage/ragréage du regard borgne à proximité du RV96.

Les réseaux vétustes en fibro-ciment situés le long du fossé pluvial, au passage de la RD192 et impasse de l'Olivier sont vulnérables aux entrées d'ECP. La reprise des ces tronçons est ainsi intégrée au programme des travaux.

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Réhabilitation ponctuelle par manchette	Chemin de la Fontaine - Terrain privé	1	3 000 €	**3 000 €**
Fraisage / ragréage - Etanchéification	Impasse des oliviers - Terrain privé	1	500 €	**500 €**
Chemisage des conduites	Chemin de la Fontaine - Terrain privé	12 ml	300 €	**3 600 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm	Impasse des oliviers et Chemin de la Fontaine - Chemin communaux Terrains privés	260 ml	220 €	**57 200 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**12 900 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**77 200 €**

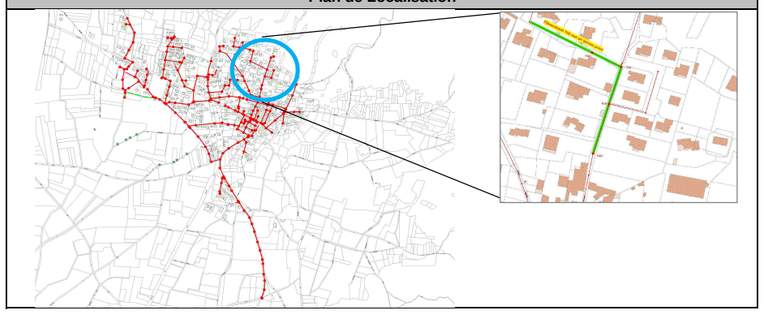
Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**25**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**3 088,00**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)	**X**	Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :	8,0	m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	80%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**6**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**12 062,50**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	2 336	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**33,05**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m^2			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression de Rejets directs d'effluents au milieu naturel		Estimation du nombre de jours de déversements sur le Tronçon ou causés par le Tronçon :	0	/an			
		Charges polluantes annuelles déversées supprimées sur le Tronçon :	**0**	**Kg DBO_5/an**	Coût des travaux par Charges polluantes déversées au milieu naturel supprimées :	**0,00**	**€ HT / kg DBO_5/an**

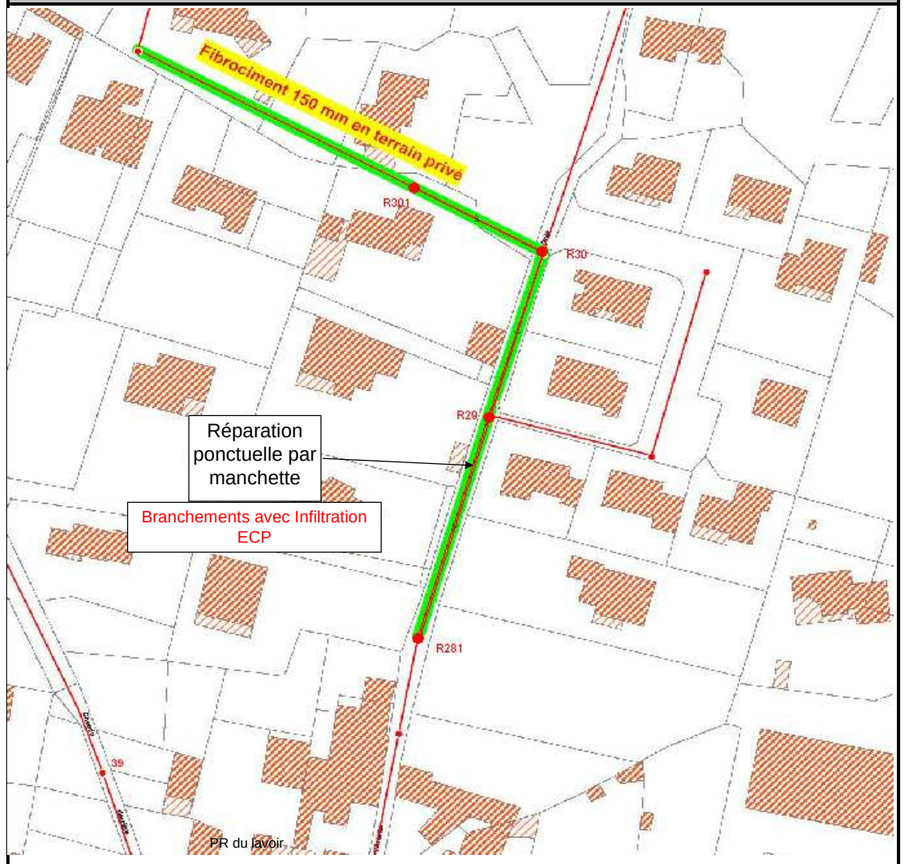
Programme des travaux - Action 3c - Elimination d'infiltrations d'ECP - Chemin du Grès

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**"Chemin du Grès", Secteur 1**
TRAVAUX PRECONISES :	**Pose de manchettes**
FINALITES :	**Elimination ECP**
ORDRE DE PRIORITE :	**1 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012 - 2013**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :





Infiltration par branchement, proche du RV29

Observations / Justification du choix des travaux :

L'état général des tronçons du chemin du Grès est bon, exceptée pour la partie en terrains privés avec une conduite en fibro-ciment vétuste. Toutefois, une infiltration par branchement est constatée à 11,4 m en aval du regard 29.

Au regard du débit d'ECP permanentes (8 m3/j) , des travaux d'étanchéification des conduites sont souhaitables. Les travaux consistent en une réhabilitation ponctuelle par pose d'une manchette.

La reprise des conduites vétustes en fibro-ciment aen terrains privés est vivement conseillé en travaux de gestion patrimoniale.

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Réhabilitation ponctuelle par manchette	Chemin du Grès - Chemin communal sous enrobé	1	3 000 €	**3 000 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**600 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**3 600 €**

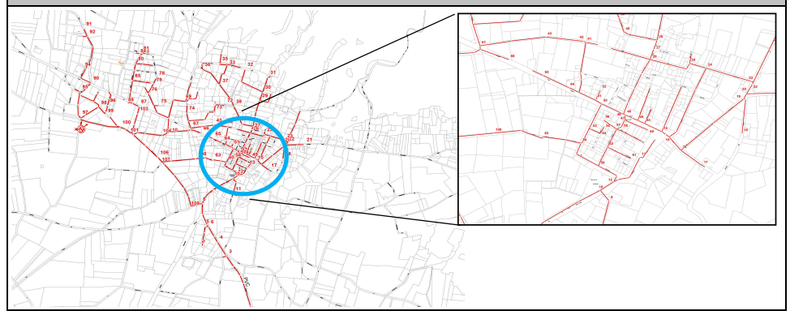
Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**40**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**90,00**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)	**X**	Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :	8,0	m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	75%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**6**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**600,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	2 190	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**1,64**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m^2			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression de Rejets directs d'effluents au milieu naturel		Estimation du nombre de jours de déversements sur le Tronçon ou causés par le Tronçon :	0	/an			
		Charges polluantes annuelles déversées supprimées sur le Tronçon :	**0**	**Kg DBO_5/an**	Coût des travaux par Charges polluantes déversées au milieu naturel supprimées :	**0,00**	**€ HT / kg DBO_5/an**

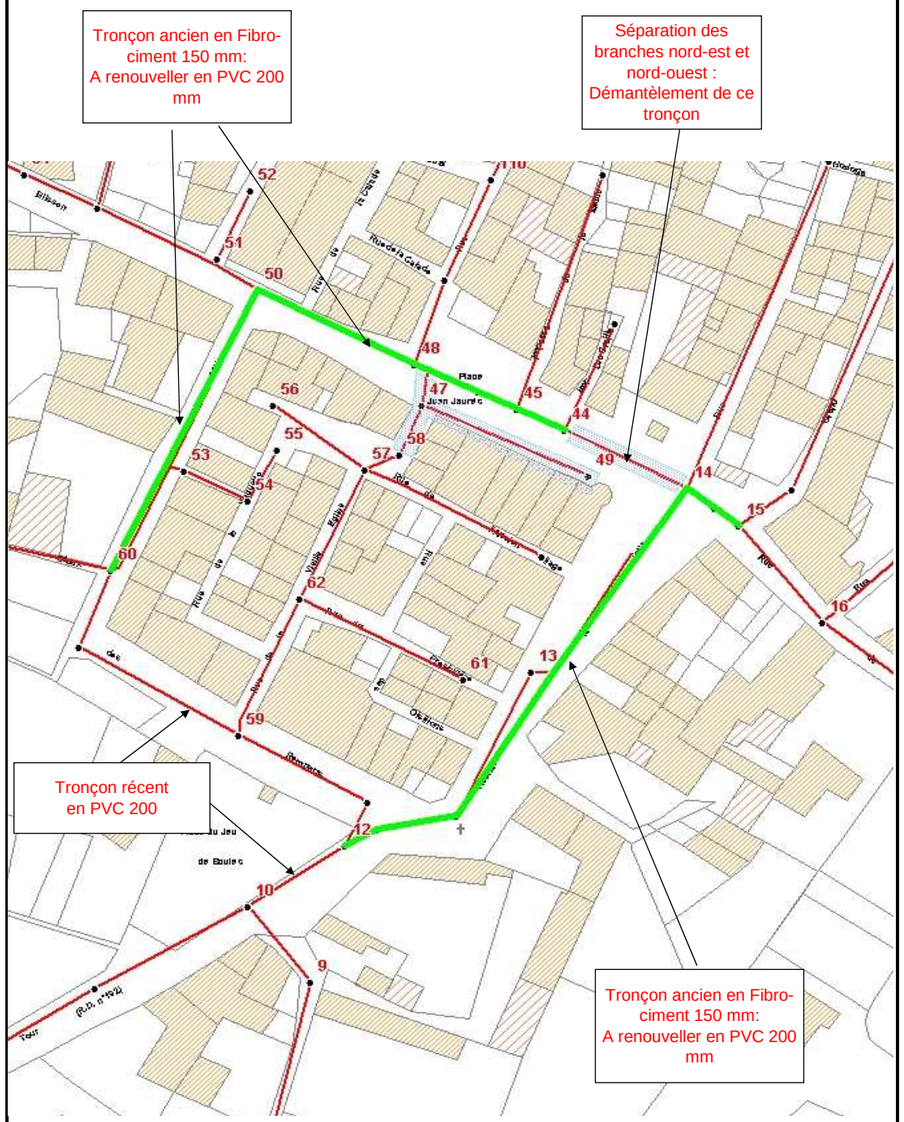
Programme des travaux - Action 4a - Renouvellement des réseaux de la route départementale

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**Avenue de la Tour Avenue Paul Blisson Rue des remparts**
TRAVAUX PRECONISES :	**Renouvellement et maillage des réseaux**
FINALITES :	**Amélioration de l'écoulement et suppression des débordements Travaux d'oportunité de la réfection de la route départementale**
ORDRE DE PRIORITE :	**2 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2013-2015**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

Le service de l'équipement du département du Gard a déjà réalisé la réfection de la chaussée sur la traversée du village de Saint Hilaire d'ozilhan. La mairie a demandé un report des travaux du tronçon qui encadre le centre historique afin de prévoir la réfection des réseaux sous-jacents. Ainsi, ces travaux entre dans le cadre de travaux d'opportunité d'une opération d'ensemble de réfection de la route départementale. De plus, ils facilitent l'écoulement dans les réseaux, ce qui limitera les débordements d'EU vers le milieu naturel.
Les tronçons en Fibro-ciment de l'avenue de la Tour, de la rue des Remparts et de l'avenue Paul Blisson s'inscrivent dans cette démarche. De plus, ces travaux permettront d'éliminer les problèmes d'ensablement des réseaux au niveau de la mairie. ils permettront également de séparer les branhces nord-est et nord-ouest du village jusqu'au collecteur de transfert au regard RV12.

Afin de faciliter les écoulements du secteur nord-est du village, une nouvelle conduite sera créée entre le RV14 et le RV13 de l'avenue de la Tour.
Les collecteurs vieillissants en Fibro-ciment 150 mm seront remplacés par des collecteurs neufs en PVC 200 mm entre les regards de visites: RV44 et RV60 ; RV12 et RV15. Le tronçon en Fibro-ciment allant du RV48 au RV49 sera abandonné pour laisser place à des branchements directs sur le nouveau collecteur de l'avenue Paul Blisson. le regard 58 sera alors une tête de réseaux.
Les travaux représentent un linéaire de 290 m et pourront être effectués à l'occasion de la réfection de la voirie.

Localisation / Description Générale :

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduites en PVC 200 mm	Rue des Remparts - Chemin communal sous enrobé	70 ml	220 €	**15 400 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm	Avenue Paul Blisson - Route départementale en trvaux d'opportunité	70 ml	250 €	**17 500 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm	Avenue de la tour - Route départementale en travaux d'opportunité	150 ml	250 €	**37 500 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**14 100 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**84 500 €**

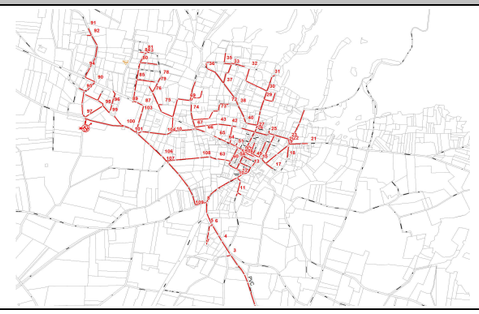
Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**800**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**105,63**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)		Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :		m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	0%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression de Rejets directs d'effluents au milieu naturel	**X**	Estimation du nombre de jours de déversements sur le Tronçon ou causés par le Tronçon :	10 j	/an			
		Charges polluantes annuelles déversées supprimées sur le Tronçon :	**480**	**Kg DBO_5/an**	Coût des travaux par Charges polluantes déversées au milieu naturel supprimées :	**179,79**	**€ HT / kg DBO_5/an**
Renouvellement des collecteurs	**X**	Linéaire totale des réseaux d'eaux usées:	8 400	ml			
		Linéaire renouvelé par l'action:	470	ml	**Pourcentage du linéaire total renouvellé par l'action:**	**3,5**	**%**

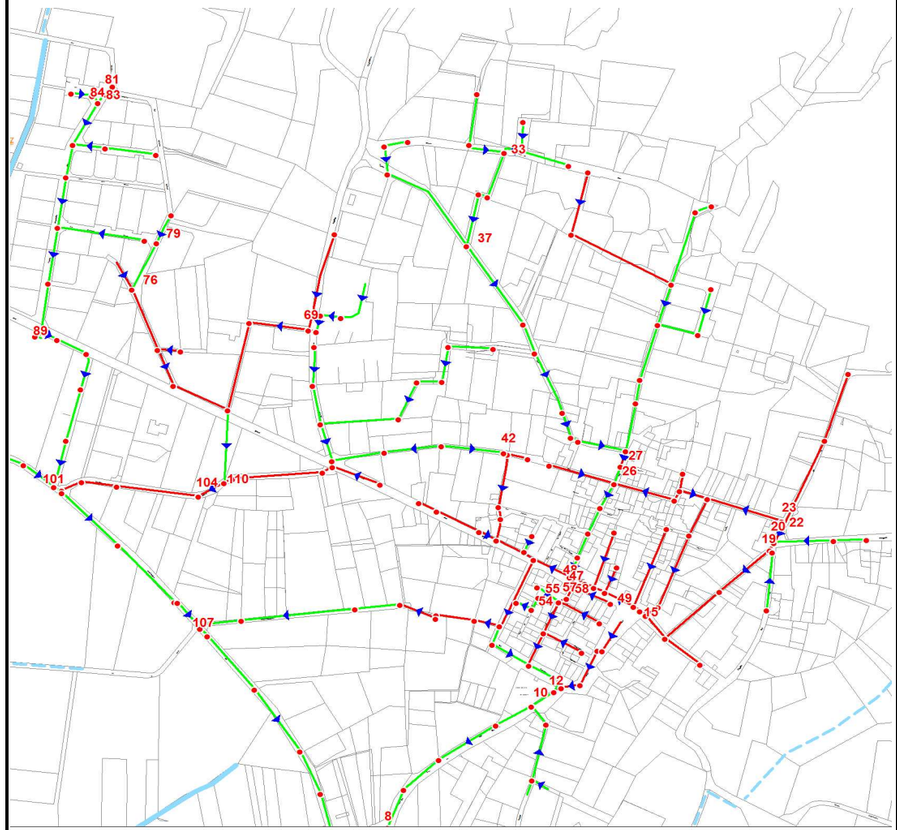
Programme des travaux - Action 4b - Gestion patrimoniale des réseaux

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**"Ensemble du village"**
TRAVAUX PRECONISES :	**Renouvellement annuel de 2% du linéaire totale**
FINALITES :	**Gestion patrimoniale**
ORDRE DE PRIORITE :	**3 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2015-2025**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



En rouge : Réseaux vétustes en fibro-ciment 150 mm à reprendre en priorité dans le cadre de la gestion patrimoniale

En vert : Réseaux récents en PVC 200 mm.

Observations / Justification du choix des travaux :

Dans le cadre de la gestion patrimoniale des réseaux d'eaux usées, il est recommandé de renouveller 2% du linéaire chaque année (durée de vie des réseaux d'assainissement : 50 ans). Dans le cas de Saint Hilaire d'Ozilhan, cela correspond au renouvellement anuuel moyen d'une linéaire de 170 m de réseaux d'assainisssement.

Les réseaux vétustes en fibro-ciment sont à privilégier dans ces opération de gestion patrimoniale, en raison de leur vulnérabilité face à la casse.

Localisation / Description Générale :

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduites en PVC 200 mm	2% du linéaire total	170 ml	230 €	**39 100 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**7 900 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**47 000 €**

Finalités et Indicateurs

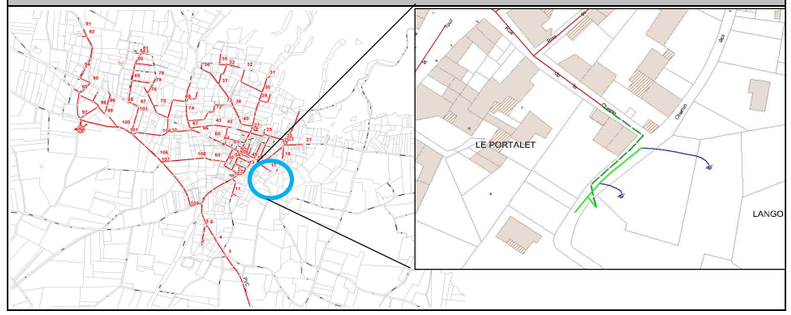
Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**675**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**69,63**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)		Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :		m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	0%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m^2			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Renouvellement des collecteurs	**X**	Linéaire totale des réseaux d'eaux usées:	8 400	ml			
		Linéaire renouvelé par l'action:	170	ml	**Pourcentage du linéaire total renouvellé par l'action:**	**2,0**	**%**

589 Rue Favre de Sainte Castor
34080 MONTPELLIER
Tel : 04 67 41 68 80 - Fax : 04 67 41 69 81
Cereg-ingenierie.com

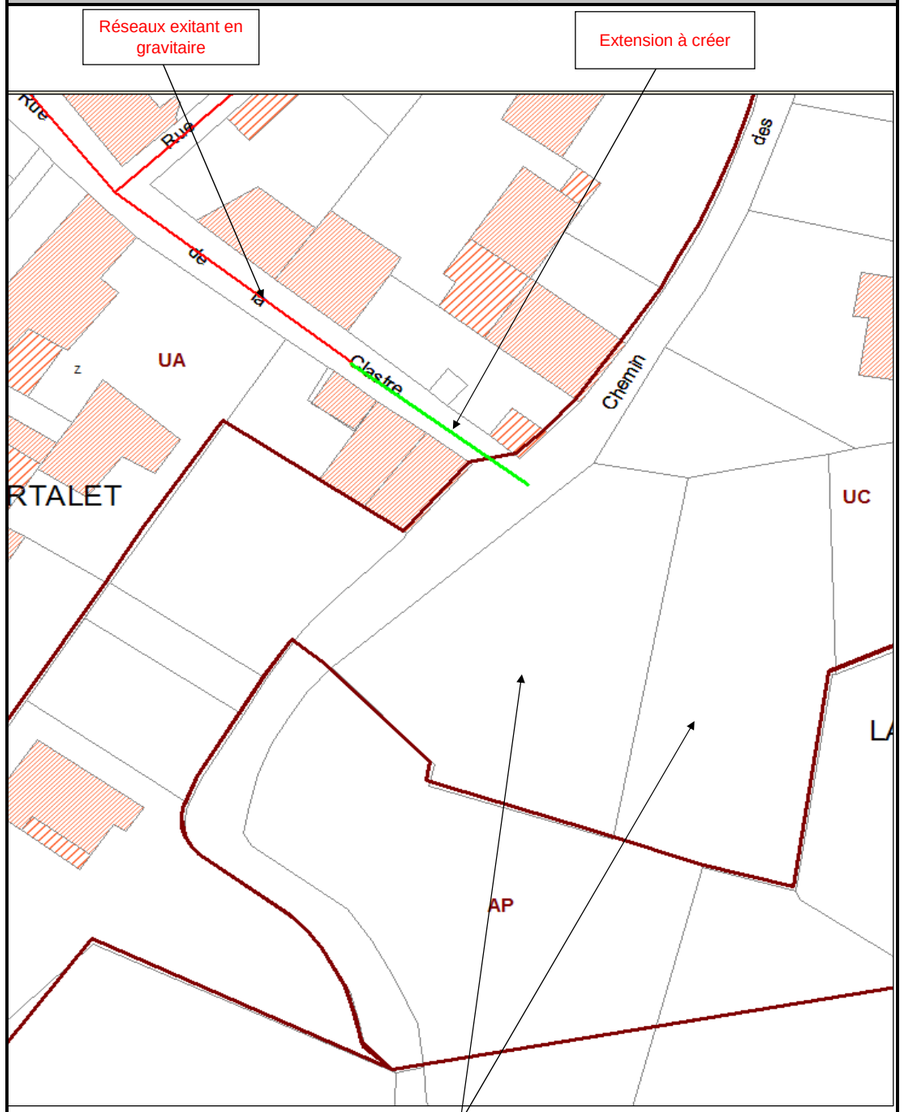
Programme des travaux - Action 5a - Extension des réseaux d'assainissement - Chemin de la Martine

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**Chemin de la Martine**
TRAVAUX PRECONISES :	**Extension des réseaux publics de collecte en lien avec le PLU**
FINALITES :	**Raccordement des zones urbanisables au PLU**
ORDRE DE PRIORITE :	**3 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012-2013**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

Dans le cadre de l'extension des réseaux d'assainissement dans les zones urbanisables au PLU, la municipalité de Saint Hilaire d'Ozilhan projette de créer un réseau public de collecte pour desservir les parcelles urbanisables du "Chemin de la Martine". En effet les plusieurs parcelles sont comprises dans la zone urbanisable UC du PLU, de part et d'autres du chemin de la Martine. L'extension consiste à prolonger les réseaux de la rue de la Clastre jusqu'au carefour avec le chemin de la Martine. Les aménageurs devront alors prévoir, à leur charge, un système de refoulement jusqu'à l'extension projetée.

La topographie du secteur est de telle sorte qu'un écoulement gravitaire jusqu'aux réseaux existants n'est pas réalisable, les parcelles étant situées en contrebas du carrefour. Les propriétaires désireux de faire construire ont ainsi l'installation d'un système de refoulement individuel à prévoir, à leur charge.

Localisation / Description Générale :

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduites en PVC 200 mm	Rue de la Clastre - Chemin communal sous enrobé	50 ml	220 €	**11 000 €**
				0 €
				0 €
				0 €
				0 €
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**2 200 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**13 200 €**

Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**30**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**440,00**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)		Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :		m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	0%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m^2			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Renouvellement des collecteurs		Linéaire totale des réseaux d'eaux usées:	0	ml			
		Linéaire renouvelé par l'action:	0	ml	**Pourcentage du linéaire total renouvellé par l'action:**	**0,0**	**%**

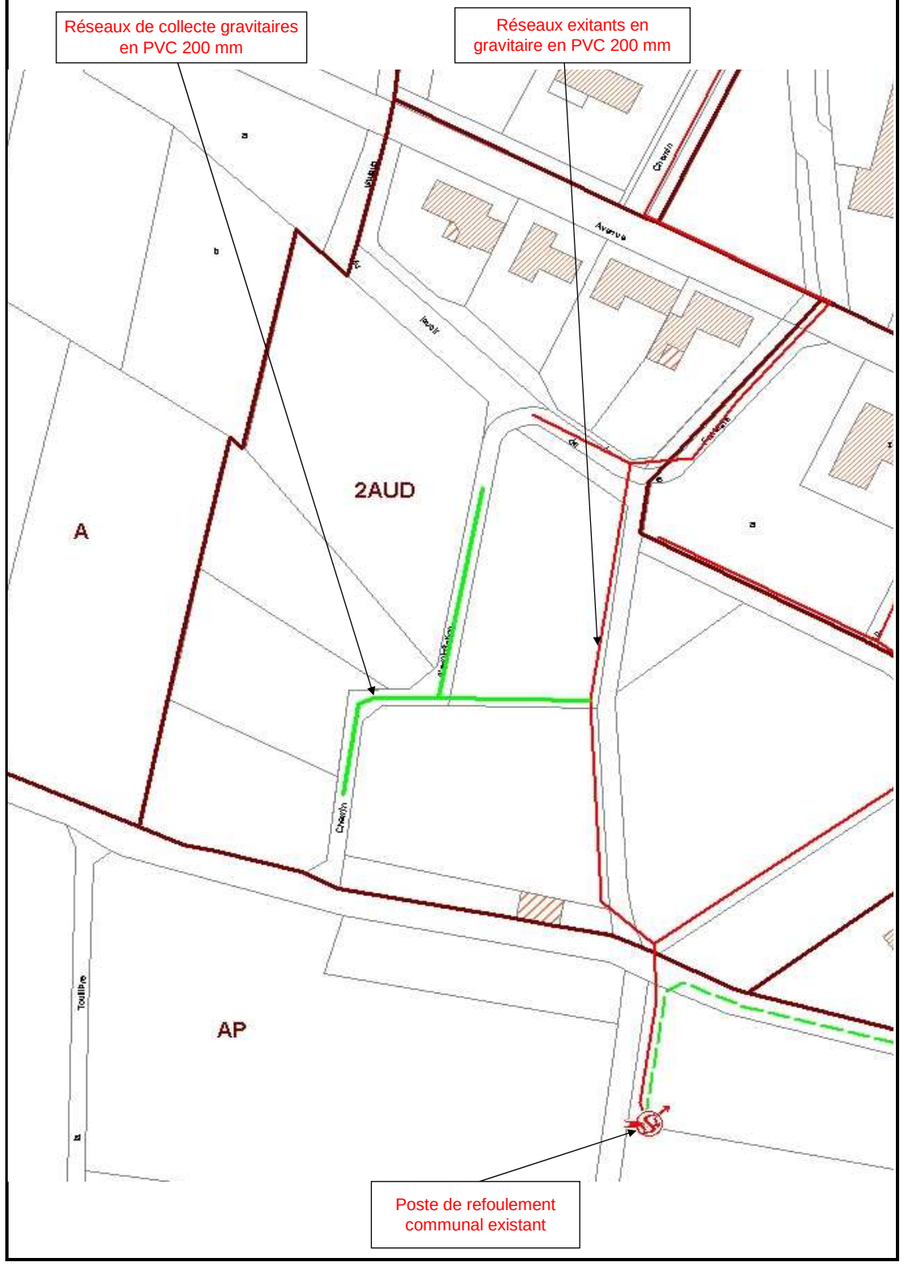
Programme des travaux - Action 5b - Extension des réseaux d'assainissement - Chemin du Lavoir

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**Chemin du Lavoir**
TRAVAUX PRECONISES :	**Extension des réseaux publics de collecte en lien avec le PLU**
FINALITES :	**Raccordement des zones urbanisables au PLU**
ORDRE DE PRIORITE :	**3 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012-2013**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

Dans le cadre de l'extension des réseaux d'assainissement dans les zones urbanisables au PLU, la municipalité de Saint Hilaire d'Ozilhan projette de créer un réseau public de collecte pour desservir les parcelles urbanisables du "Chemin du Lavoir". En effet les plusieurs parcelles sont comprises dans la zone urbanisable 2AUD du PLU, de part et d'autres du chemin du Lavoir.
Les parcelles situées en contrebas du chemin communal se raccorderont directement aux réseaux existants. Un nouveau réseau de collecte sera posé pour collecter les parcelles situées au dessus du chemin communal. ce nouveau réseau rejoindra les réseaux existants en passage en terrain privé entre les parcelles 2 224 et 2 311.

La topographie du secteur est de telle sorte qu'un écoulement gravitaire jusqu'aux réseaux existants est réalisable. Les travaux de raccordement de cette zone classée 2 AUD au PLU consistent donc seulement à la pose d'un réseau public de collecte en PVC 200 mm sous le chemin du Lavoir.

Localisation / Description Générale :

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduites en PVC 200 mm	Chemin du Lavoir - Chemin communal sous enrobé	100 ml	220 €	**22 000 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm	Terrain privé - Parcelle 2 311	40 ml	220 €	**8 800 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**6 200 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**37 000 €**

Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**60**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**616,67**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)		Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :		m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	0%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m²			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Renouvellement des collecteurs		Linéaire totale des réseaux d'eaux usées:	0	ml			
		Linéaire renouvelé par l'action:	0	ml	**Pourcentage du linéaire total renouvellé par l'action:**	**0,0**	**%**

Commune de Saint Hilaire d'Ozilhan



SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Synthèse de l'état des lieux - Programme des Travaux

Réf. CEREG Ingénierie – M10167

Novembre 2011

MAITRE D'OUVRAGE

Saint- Hilaire d'Ozilhan

OBJET DE L'ETUDE

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

N° AFFAIRE	***M10167***

INTITULE DU RAPPORT

Synthèse de l'état des lieux - Programme des Travaux

N° de Version	*Date*	*Établi par*	*Vérifié par*	*Description des Modifications / Évolutions*
V2	16/11/2011	Vincent MANDON	Nicolas CHARRAS	Intégration des remarques et résultats d'investigation suite à la réunion du 18/10/2011
V1	11/08/2011	Vincent MANDON	Nicolas CHARRAS	

TABLE DES MATIERES

A. SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX ET IDENTIFICATION DES CONTRAINTES 3

A.I CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES 4

A.II POPULATION ET DEVELOPPEMENT URBANISTIQUE 6

A.III ASSAINISSEMENT : GESTION, OUVRAGES ET RESEAUX 6

B. PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT 9

B.I OBJECTIFS 10

B.II PROGRAMME D'ACTIONS 11

B.II.1 ACTION N°1 – ELIMINATION D'EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES : REHABILITATION ET REMPLACEMENT DES REGARDS 11

B.II.1.1 Objectifs et finalités 11

B.II.1.2 Description des travaux et estimation de leur montant 11

B.II.1.3 Priorité 11

B.II.2 ACTION N°2 – ELIMINATION DES EAUX CLAIRES PARASITES METEORIQUE : DECONNEXION DES GOUTTIERES, REHABILITATION DES BOITES DE BRANCHEMENT, AVALOIR ET REGARDS 12

B.II.2.1 Objectifs et finalités 12

B.II.2.2 Description des travaux et estimation de leur montant 12

B.II.2.3 Priorité 12

B.II.3 ACTION N°3 – ELIMINATION D'INFILTRATION D'ECP : REHABILITATIONS PONCTUELLES AU CHEMIN DES CLAUX, CHEMIN DE LA FONTAINE ET CHEMIN DU GRES 13

B.II.3.1 Objectifs et finalités 13

B.II.3.2 Description des travaux et estimation de leur montant 14

B.II.3.3 Priorité 14

B.II.4 ACTION N°4 – RENOUVELLEMENT DES RESEAUX – GESTION PATRIMONIALE 15

B.II.4.1 Objectifs et finalités 15

B.II.4.2 Description des travaux et estimation de leur montant 15

B.II.4.3 Priorité 15

B.II.5 ACTION N°5 – EXTENSION DE RESEAUX EN LIEN AVEC LE PLU 16

B.II.5.1 Objectifs et finalités 16

B.II.5.2 Description des travaux et estimation de leur montant 16

B.II.5.3 Priorité 16

B.II.6 DEVENIR DE LA STATION D'EPURATION 17

B.II.6.1 Travaux d'entretien 17

B.II.6.2 Capacité résiduelle et avenir de la station d'épuration 17

B.III SYNTHESE DU PROGRAMME DES TRAVAUX 18

B.III.1 FINALITES ET SYNTHESE DU PROGRAMME D'ACTIONS 18

C. CATALOGUE DES FICHES ACTIONS 20

D. FICHE DE RENSEIGNEMENT 23

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Coûts des travaux de l'Action 1 : Elimination d'ECPP : Réhabilitation des regards.....11
Tableau 2 : Coûts des travaux de l'Action 2 : Elimination des ECPM. 12
Tableau 3 : Coûts des travaux de l'Action 3 : Elimination des ECP.....14
Tableau 4 : Coûts des travaux de l'Action 4 : Renouvellement des réseaux. 15
Tableau 5 : Coûts des travaux de l'Action 5 : Extension des réseaux.....16

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration n° 1 **:** Vue de la Station d'épuration actuelle 7
Illustration n° 2 **:** Plan des réseaux eaux usées – Synoptique des réseaux 7
Illustration n° 3 : Campagne de mesures des débits 8
Illustration n° 4 : Ouvertures sur chaussée (à gauche) et infiltration d'ECP par branchement (à droite)....8

PRÉAMBULE

Les communes doivent établir un programme des travaux d'assainissement suite à l'élaboration d'un diagnostic du fonctionnement de leur système d'assainissement.

Le présent programme des travaux a été établi sur la base :

- **de l'état des lieux du système d'assainissement** ayant permis de mettre en évidence :
  - tous les dysfonctionnements du système actuel
  - tous les points non conformes à la réglementation en vigueur
- **du zonage de l'assainissement** retenu par les élus
- **des perspectives de l'évolution** urbanistique et des activités économiques.

Le programme des travaux a ainsi pour but de définir les travaux à réaliser afin de :

- résoudre les anomalies existantes,
- mettre en conformité l'assainissement de la commune avec la réglementation en vigueur,
- et mettre en adéquation le fonctionnement futur de l'assainissement avec les perspectives de développement de la commune.

Les actions définies dans le programme des travaux sont présentées :

- par type de travaux et d'impact (ou finalité) sur le fonctionnement de l'assainissement
- par niveau d'urgence :
  - Priorité 1 : actions urgentes permettant de résoudre des problématiques importantes à réaliser dans les 2 ans.
  - Priorité 2 : actions ne présentant pas un niveau d'urgence mais permettant de résoudre des problématiques importantes et/ou d'améliorer considérablement le fonctionnement du système d'assainissement.
  - Priorité 3 : actions ne présentant pas un niveau d'urgence et permettant de résoudre des problématiques moindres et/ou d'optimiser le fonctionnement du système d'assainissement.

En Annexe, des Fiches Actions explicitent et détaillent les interventions proposées dans le corps de texte.

A. SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX ET IDENTIFICATION DES CONTRAINTES

Un rapport complet et détaillé dénommé « Etat des Lieux » a été fourni à la commune et détaille les investigations réalisées dans le cadre du schéma directeur et permet de présenter :

- la commune, son environnement et ses données urbanistiques et économiques,
- le système d'assainissement collectif et non collectif existant,
- le fonctionnement et les anomalies du système d'assainissement collectif existant.

Ce rapport est synthétisé ci-après afin de présenter les enjeux et les problématiques résolues par le programme d'actions.

A.I CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

Localisation : **Commune rurale du Gard située à 25 km au Nord-Est de Nîmes**.

Topographie : relief marqué (entre 24 m au niveau du ruisseau de la Valliguière et 233 m NGF dans la Garrigue) du Nord au Sud. Le village se situe entre 55 et 80 m d'altitude.

Réseau hydrographique : Bassin versant du Gardon. Le ruisseau de la Valliguière traverse la commune à l'ouest ;

Le contrat de rivière du bassin versant des Gardons, lancé en juillet 2011 : **Protection des eaux de baignade, amélioration de l'assainissement collectif** (volet B2)**.**

Géologie : terrains calcaires karstique au Nord-Est de la commune, terrains du quaternaire en partie Sud-ouest de la commune formant la plaine alluvionnaire ; et le village constitué des deux ensembles décrits précédemment.

Captages AEP : La commune est alimentée par le Syndicat du Pont du Gard, dont le captage est situé sur la commune de Castillon du Gard, à l'ouest.

Le premier captage, recensé à l'aval du rejet de la station d'épuration, se situe sur la commune de Fournès à 7 km à l'aval. Un autre captage est recensé encore plus en aval sur la commune de Montfrin.

La station d'épuration du village n'est concernée par aucun périmètre de protection captage.

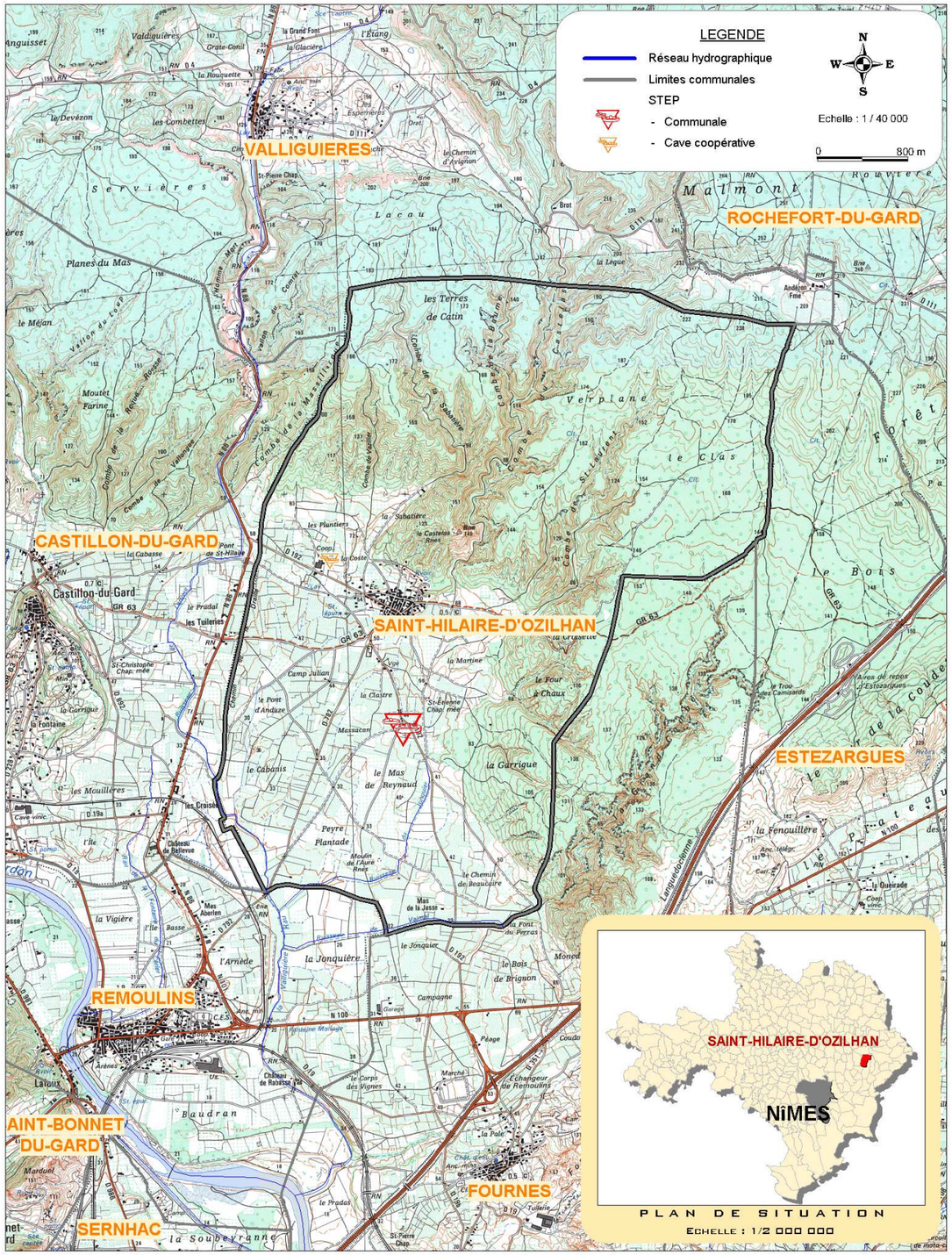
Espaces naturels protégés : Seules 2 ZNIEFF sont recensées : Chênaie de la Grande Combe (en limite de commune) et Massif boisé de Valliguière – Pas de ZICO, Natura 2000 ou SIC -.

Aucune contrainte pour l'assainissement des eaux usées sur le territoire communal.

Zones inondables : En dehors de PPRI du Gardon mais la commune a été plusieurs fois submergée par les eaux : décrétées catastrophes naturelles en 1987, 1988, 2002, 2003, 2004,2005.

Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan
Schéma Directeur d'Assainissement
Localisation Géographique
Cereg Ingénierie **1** M10167

Source : fonds de carte IGN



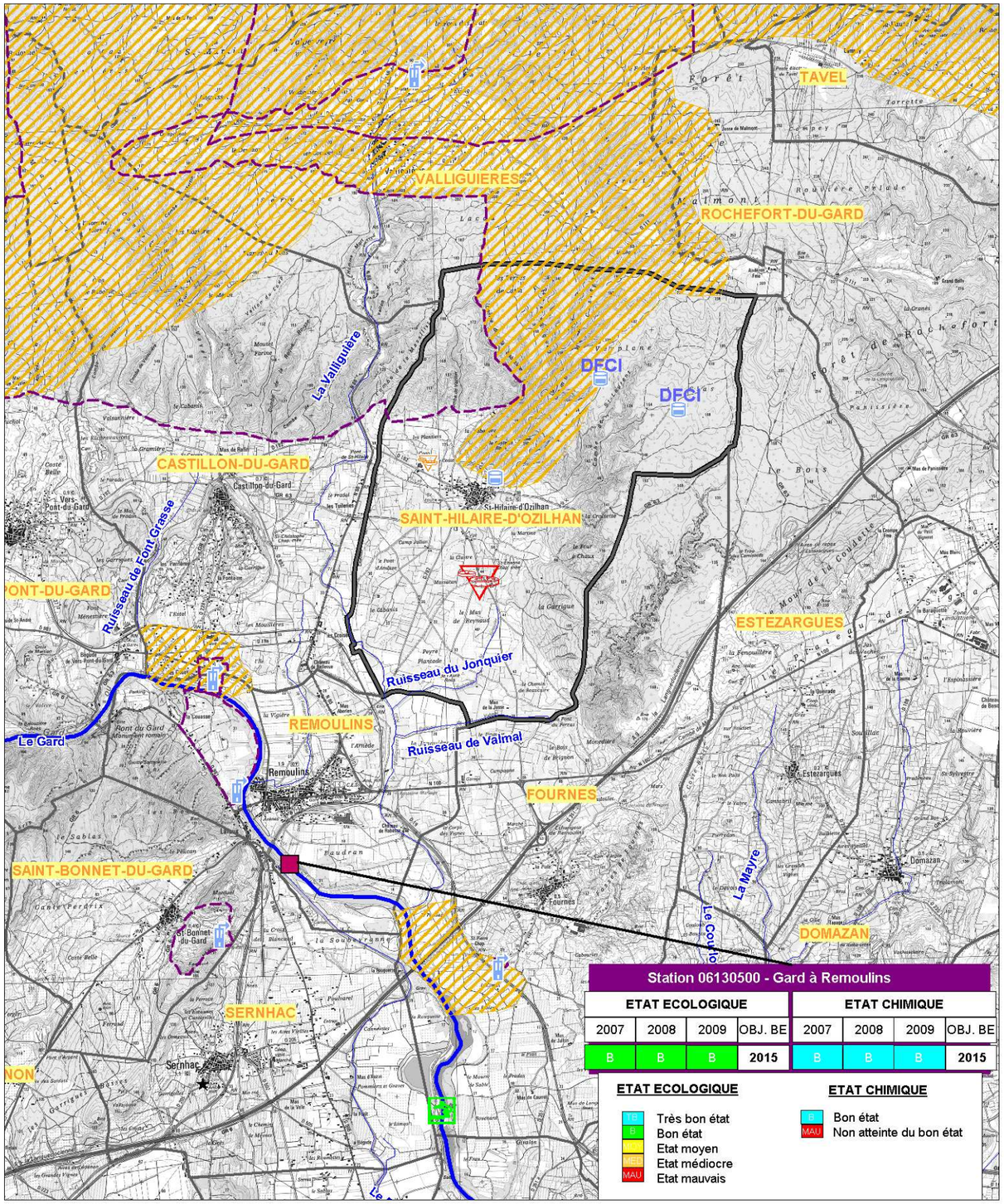
Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

Réseau hydrographique

Cereg Ingénierie — **3** — M10167

Source : fonds de carte DREAL LR/IGN



Station 06130500 - Gard à Remoulins

ETAT ECOLOGIQUE				ETAT CHIMIQUE			
2007	2008	2009	OBJ. BE	2007	2008	2009	OBJ. BE
B	B	B	2015	B	B	B	2015

ETAT ECOLOGIQUE

- TB — Très bon état
- B — Bon état
- MOY — Etat moyen
- MED — Etat médiocre
- MAU — Etat mauvais

ETAT CHIMIQUE

- B — Bon état
- MAU — Non atteinte du bon état

LEGENDE

- Limite communale
- Réseau hydrographique
- Baignade
- Captage
- Réservoir
- STEP
- Périmètre de Protection Rapprochée
- Périmètre de Protection Eloignée

N W E S

Echelle : 1 / 60 000

0 — 1 200 m

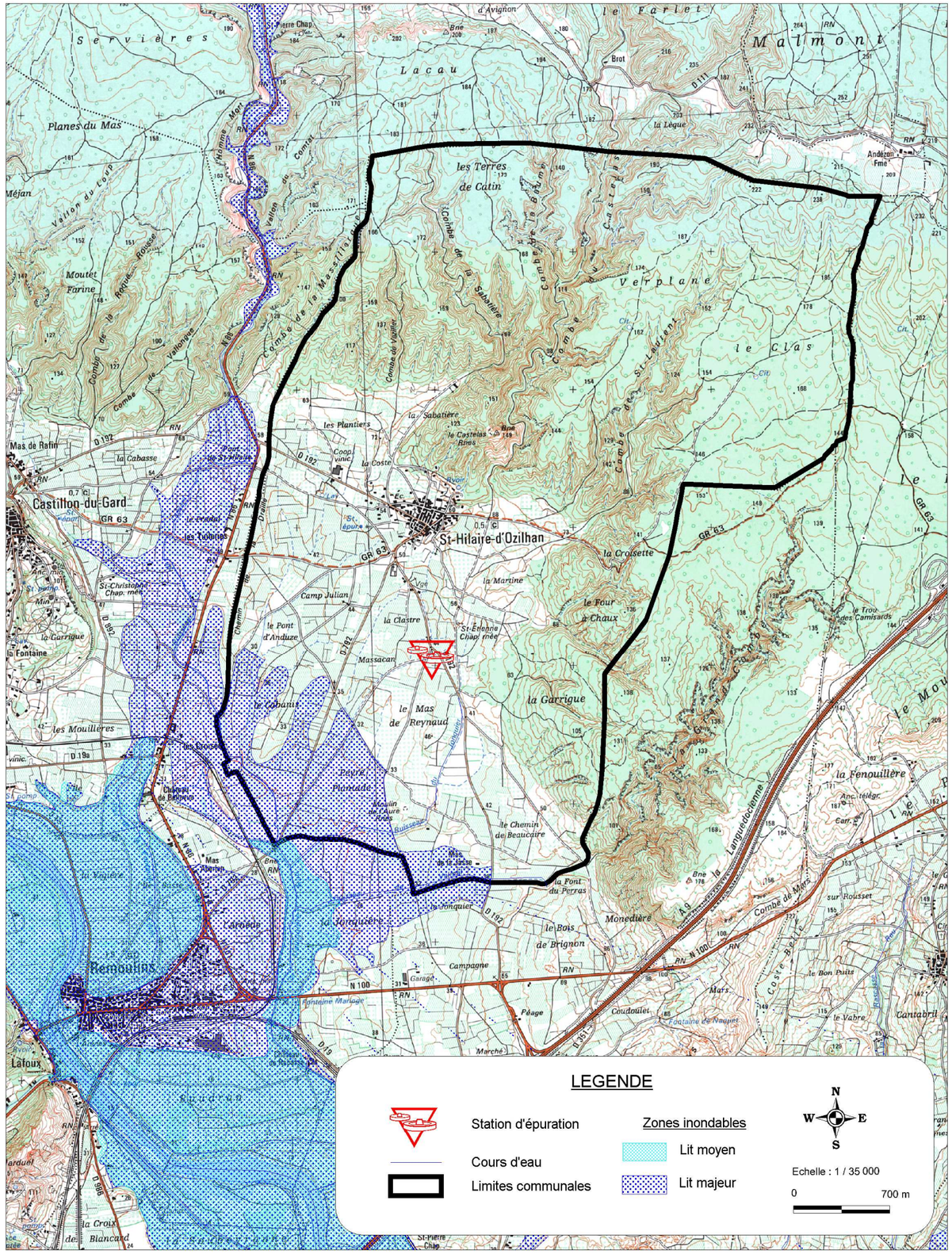
Commune de Saint-Hilaire-d'Ozilhan

Schéma Directeur d'Assainissement

Carte d'inondabilité

Cereg Ingénierie — **4** — M10167

Source : fonds de carte IGN



LEGENDE

- Station d'épuration
- Cours d'eau
- Limites communales

Zones inondables

- Lit moyen
- Lit majeur

N W E S

Echelle : 1 / 35 000

0 — 700 m

A.II POPULATION ET DEVELOPPEMENT URBANISTIQUE

Population permanente actuelle : Total de **675 habitants (recensement 2007)**

Population saisonnière évaluée à **245 habitants supplémentaires** soit une augmentation de 35 % : (maisons secondaires, gîtes, chambres d'hôtes – aucun camping,…).

Structure d'habitat divisée :

- habitat dense au centre du vieux village
- pavillonnaire tout autour du noyau central et principalement à l'Ouest et au Sud du vieux village.
- Habitations isolées (mas).

Activités économiques : communes viticoles (1 cave coopérative et 4 caves privées **non** raccordées au réseau d'assainissement).

Quelques commerces et artisanats sont recensés sur le village de Saint-Hilaire d'Ozilhan pouvant avoir un impact sur les charges volumiques et polluantes arrivant à la station d'épuration.

Document d'urbanisme : **PLU – dernière révision approuvée le 1er Juin 2005.**

Potentiel urbanistique sur le village :

- souhait des élus de limiter l'urbanisation à proximité immédiate du village :

- Zone UC ;
- Zone 1AU au Nord-ouest du village ;
- Zone 2AU à l'ouest du village ;

- Perspectives retenues :

- Court terme : 900 habitants permanents à l'horizon 2020 ;
- Moyen terme : 1 020 habitants permanents à l'horizon 2030 ;
- Long terme : 1 200 habitants permanents à l'horizon 2040.

A.III ASSAINISSEMENT : GESTION, OUVRAGES ET RESEAUX

Gestion du système d'assainissement : **Affermage sous contrat avec la société SCAM TP.**

Gestion de l'eau potable : **Régie par le syndicat du Pont du Gard**

Nombre d'abonnés AEP : 459 (avec consommation) dont 12 compteurs municipaux et de nombreux doubles compteurs.

Nombre d'abonnés assainissement : 357 abonnés (seulement 17 habitations en non collectif)

Taux de raccordement : **95%**

Volume annuel facturé aux abonnés assainissement : 48 900 m³/an - 135 m^3/j en moyenne

(Soit 100 m^3/j attendus à la STEP, avec taux de retour de 75%)

❑ ***Assainissement non collectif***

Gestion de l'assainissement non collectif : **SPANC de la Communauté de Communes du Pont du Gard.** La campagne de diagnostic des dispositifs ANC est réalisée par le prestataire de service Veolia eau depuis le 1er janvier 2010.

17 habitations sont équipées de dispositifs d'assainissement non collectif. A l'heure actuelle, 6 installations ont fait l'objet d'un diagnostic : 5 d'entre elles sont non conformes.



❑ ***Ouvrages et Réseaux***

Réseaux d'assainissement des eaux usées : **8,4 km de réseaux exclusivement séparatifs ; 66% en PVC :** réseau relativement récent ; 31% en Fibro-ciment.

Regards : **226 regards**, 20 regards présentant des anomalies sur les 110 soulevés.

Poste de Relevage : 1 poste de relevage est implanté au niveau du quartier de la cave coopérative : environ 60 EqH sur le bassin versant collecté.

Déversoir d'Orage : Aucuns déversoirs d'orage.

Le poste de relevage du secteur de la cave coopérative n'est pas équipé d'un trop-plein.

Le trop-plein du poste de relevage en entrée de station d'épuration évacue vers le fossé de drainage, qui accueille le rejet de la STEP en temps normal.

Station d'Epuration : **Construite par la SAUR, elle a été mise en service en 2004 ;**

Capacité de 1 200 EH : 72 kg DBO_5/j - 240 m^3/j ;

Bon état et fonctionnement global satisfaisant

Milieu récepteur : Fossé de drainage qui rejoint le Valliguière 1 800 m en aval.

Niveau de Rejet à respecter :

DBO_5 < 25 mg/l
DCO < 125 mg/l
MES < 35 mg/l
NTK < 10 mg/l

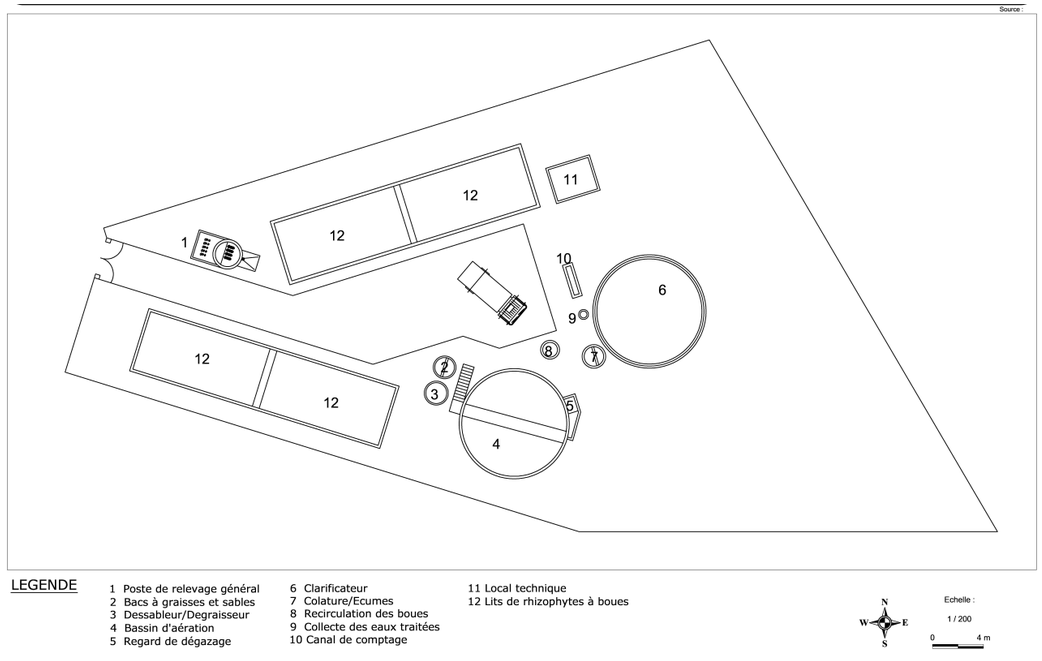


Illustration n° 1 : Vue de la Station d'épuration actuelle

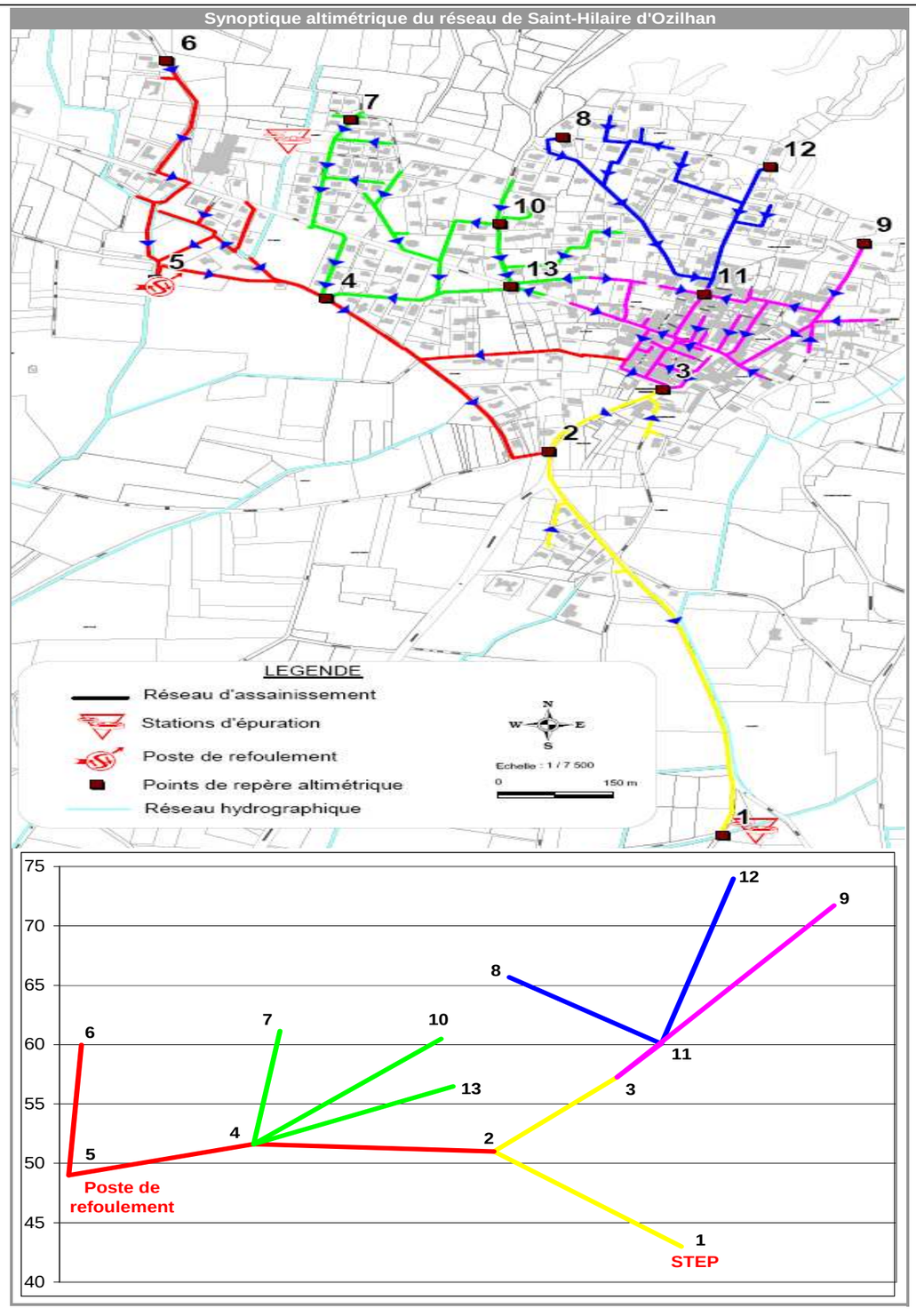


Illustration n° 2 : Plan des réseaux eaux usées – Synoptique des réseaux

❑ ***Mesures de Débits de Temps sec***

Mesures réalisées en continue sur 2 mois au niveau en de la STEP (entrée) et à l'exutoire des réseaux : du 4 janvier au 21 février 2011.

Contexte pluviométrique et de nappe : 2 contextes de mesures durant la campagne : nappe haute avec ressuyage après une pluie de 200 mm sur 4 jours début janvier 2011, puis nappe basse à partir de début février.

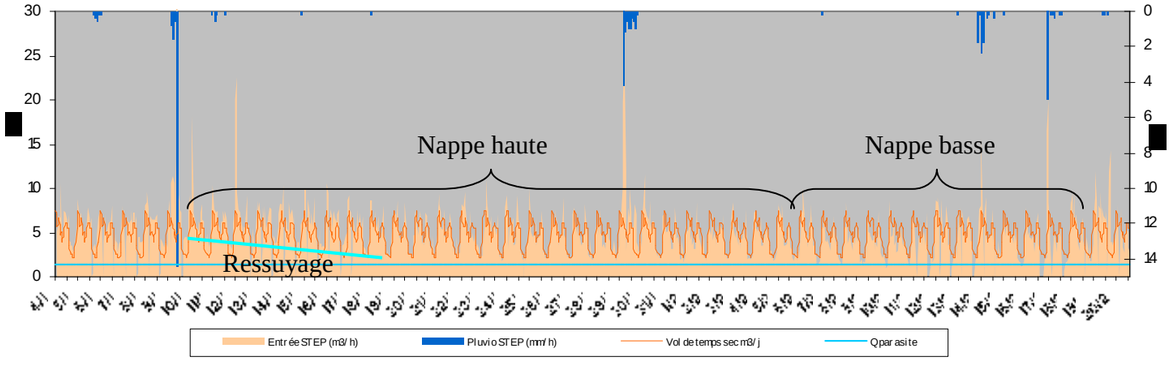


Illustration n° 3 : Campagne de mesures des débits

Débits moyens journaliers de temps sec en entrée de Station d'Epuration : 110 m³/j

- Débits moyens d'eaux usées Strictes : 80 m³/j
- Débits moyen d'Eaux Claires Parasites ECP : 32 m³/j
- Part d'ECP : 30% - Indice d'Eaux Claires Parasites : 3,9 m³/j/km

Fortes fluctuations des entrées d'eaux claires parasites.

Le réseau est donc très sensible à la pluie et au ressuyage des sols.

Impact notoire sur le bon fonctionnement de l'ouvrage épuratoire : priorités et enjeux forts de supprimer ces eaux claires fortement impactantes

❑ ***Recherche des Eaux Parasites de Temps Sec***

Visite de nuit des réseaux réalisée en février 2011 :

- 1 regard de visite non étanche
- 3 tronçons
- 1 branchement

Ont été identifiés comme sensible aux intrusions d'eau claires parasites de temps sec.

Les Inspections Télévisées des collecteurs ont été réalisées en juin 2011 sur environ 1 100 ml :

- Chemin de Claux : Infiltration ECP et racines obstruant la conduite par branchement ;
- Chemin de la Fontaine : Infiltration ECP par emboitements défectueux;
- Rue du grès : Infiltration ECP par branchement

❑ ***Mesures de Débits Sous averses***

Mesures de débits sous averse réalisées au niveau du même point de mesure au cours de la même période avec enregistrement d'événements pluvieux allant de 5 mm à 15 mm pour une durée max de 3heures.

Surface Active moyenne déterminée par les mesures : 6 000 m² :

➢ **Réseaux sensibles aux intrusions d'eaux parasites pluviales**

❑ ***Recherche des Eaux Parasites Météoriques***

Tests à la fumée réalisés en février 2011 : **totalité du linéaire inspecté.**

Mise en évidence de **12 anomalies** dont 8 sont jugées graves : 2 Boîtes de branchement non étanches, 2 regards non étanches, 4 orifices sur la chaussée directement connectés au réseau d'assainissement.



Illustration n° 4 : Ouvertures sur chaussée (à gauche) et infiltration d'ECP par branchement (à droite)

B. PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

B.I OBJECTIFS

Le diagnostic a permis d'élaborer un état des lieux de la commune, de son environnement et de son système d'assainissement tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Toutes les anomalies mises en évidence lors de la phase de diagnostic ont fait l'objet d'une proposition de solutions. A l'issue de la phase de diagnostic, **un programme d'actions** a été établi afin de répondre aux différentes problématiques observées ainsi qu'aux différents **objectifs fixés** :

- résoudre les anomalies et dysfonctionnements existants ;
- mettre en conformité l'assainissement de la commune avec la réglementation en vigueur ;
- mettre en adéquation le fonctionnement futur de l'assainissement avec les perspectives de développement de la commune.

L'objectif du programme d'actions est de permettre à la commune de disposer d'un système d'assainissement performant, conforme à la réglementation et adapté aux spécificités de son environnement et à ses perspectives de développement.

Le tableau ci dessous permet de mettre en évidence les liaisons entre les différents types d'actions en fonction de leurs finalités, de leurs objectifs et de leurs impacts sur le fonctionnement du système d'assainissement.

FINALITES	Réhabilitation, remplacement de Regards, boîtes de branchements	Aménagement de déversoirs d'Orage, de Postes de Relevage	Mise en conformité des branchements	Réhabilitation de Réseau par l'intérieur : Gainage, Manchettes,	Pose de Réseaux neufs, remplacement, mise en séparatif	Création de Bassins d'Orage	Autosurveillance/ télésurveillance des PR, DO et station d'épuration	Aménagement, Extension, Création de la station d'épuration	Objectifs	Niveau de Priorité	Impact - RATIO	
Travaux de rénovation des ouvrages particuliers présentant des dysfonctionnements et/ou des défauts structurels : (déversoirs d'orage, postes de refoulement, station d'épuration…)	X	X	X						Elimination des défauts	1 à 3	Amélioration du fonctionnement du réseau	
											Elimination des Eaux parasites de temps sec	€/m^3/an
											Elimination des Eaux parasites de temps de pluie	€/m^3/an
											Elimination de rejets directs au milieu	€/kg DBO5/an
Elimination des eaux parasites de temps sec	X			X	X				Elimination des défauts	1 à 3	Amélioration du fonctionnement du réseau	
											Elimination des Eaux parasites de temps sec	€/m^3/an
											Elimination des Eaux parasites de temps de pluie	€/m^3/an
											Elimination de rejets directs au milieu	€/kg DBO5/an
Elimination des eaux parasites de temps de pluie Gestion des Réseaux par temps de pluie	X		X		X	X			Elimination des défauts / Mise aux normes	1 à 3	Amélioration du fonctionnement du réseau	
											Elimination des Eaux parasites de temps sec	€/m^3/an
											Elimination des Eaux parasites de temps de pluie	€/m^3/an
											Elimination de rejets directs au milieu	€/kg DBO5/an
Elimination de Rejets Directs au milieu naturel : extension de réseaux, suivi des déversoirs d'orage, mise en conformité des branchements	X		X		X	X			Elimination des défauts / Mise aux normes	1 à 3		
											Eliminations de rejets directs au milieu	€/kg DBO5/an
Renouvellement des réseaux et équipements	X	X			X				Elimination des défauts	1 à 3	Amélioration du fonctionnement du réseau	
												€/kg DBO5/an
Surveillance des Ouvrages : Autosurveillance - Télésurveillance - Diagnostic Permanent		X					X		Elimination des défauts / Mise aux normes	1 à 3	Amélioration du fonctionnement du réseau	
											Elimination de rejets directs au milieu	€/kg DBO5/an
Adéquation de l'assainissement avec les perspectives de développement urbanistique et économique					X				Mise aux Normes / Adéquation Besoins Futurs	1 à 3	Amélioration du fonctionnement du réseau	
											Elimination des Eaux parasites de temps sec	€/m^3/an
											Elimination des Eaux parasites de temps de pluie	€/m^3/an
											Elimination de rejets directs au milieu	€/kg DBO5/an

Le programme de travaux est fourni sur la forme d'un catalogue d'actions. Pour chaque action, il a été défini :

- la ou les **finalité(s)** (élimination d'eaux parasites de temps sec/ de temps de pluie /extension…)
- la ou les **technique(s)** mise(s) en œuvre (pose de réseaux, réhabilitation par l'intérieur….)
- les ou l'**objectif**(s) (mise aux normes, élimination de dysfonctionnement, adéquation aux besoins futurs).

En fonction des finalités, des indicateurs sont calculés permettant de hiérarchiser les actions à réaliser par niveau de priorité :

- **Priorité 1 : Actions urgentes ET** permettant de **résoudre des problématiques importantes** à réaliser dans les 2 ans.
- **Priorité 2** :
  - Actions ne présentant pas un niveau d'urgence mais permettant de résoudre des problématiques importantes et/ou d'améliorer considérablement le fonctionnement du système d'assainissement.
  - Actions urgentes mais dont l'impact est faible sur le fonctionnement de l'assainissement.
- **Priorité 3** : Actions ne présentant pas un niveau d'urgence et permettant de résoudre des problématiques moindres et/ou d'optimiser le fonctionnement du système d'assainissement.

LISTING DES ACTIONS :

ACTION 1 : Elimination d'ECPP : Réhabilitation et remplacement des regards non étanche

ACTION 2 : Elimination d'ECPM : Déconnexion des gouttières, réhabilitation des boîtes de branchement défectueuses et trous sur chaussée

ACTION 3 : Elimination d'ECPP : Réhabilitation des réseaux

ACTION 4 : Renouvellement des réseaux – Gestion patrimoniale

ACTION 5 : Extension des réseaux au titre du PLU actuel

B.II PROGRAMME D'ACTIONS

A la fin du document est présenté un catalogue de fiches actions qui décrivent pour chaque action :

- une carte de localisation des travaux
- le type de travaux et les techniques employées
- l'ordre de priorité et le phasage des travaux
- un détail estimatif
- les finalités de travaux et l'impact avec des calculs d'indicateurs.

B.II.1 Action n°1 – Elimination d'Eaux Claires Parasites Permanentes : Réhabilitation et remplacement des regards

► *Action 1 - Cf plan de synthèse des travaux ; Etat des lieux : Fiches regards et Annexe 3*

B.II.1.1 Objectifs et finalités

2 regards présentent des défauts très graves nécessitant une intervention d'urgence.
Il s'agit tout d'abord du regard RV33 où la présence de racines est conséquente, et menace d'obstruer totalement la conduite dans peu de temps. Le RV101 présente une cunette défectueuse, à remplacer par un regard en PEHD.

3 regards présentent des défauts graves, avec notamment deux infiltrations par viroles ou une cunette défectueuse. Ces regards sont à reprendre en regard PEHD.

Les 7 regards restants présentent des anomalies peu graves, dont des cunettes ou banquettes défectueuses, et quelques racines. Malgré la faible gravité du défaut, le RV90 est à reprendre en PEHD en raison de sa vétusté et de sa localisation à proximité des fossés de drainage.
A noter que les travaux sur le regard RV49 ne sont pas compris dans cette action, ils sont intégrés à l'opération d'ensemble de l'action 4 de réfection de la RD192.

L'objectif de cette action est ainsi de résoudre les anomalies existantes sur les regards pouvant perturber le fonctionnement des réseaux et de la station.

Ces travaux ont les finalités suivantes :

- l'élimination d'Eaux Claires Parasites Permanentes,
- l'élimination d'Eaux Claires Parasites Pseudo-permanentes,
- le renouvellement des ouvrages.

B.II.1.2 Description des travaux et estimation de leur montant

Les travaux proposés consistent au remplacement des 5 regards par des préformés en PEHD afin d'éliminer les intrusions d'ECP. Les travaux sur les autres regards consistent simplement en un fraisage / ragréage afin d'étanchéifier les ouvrages de visite.

Le tableau ci-dessous récapitule les actions à effectuer et leurs coûts respectifs :

Analyse économique			
Détails des travaux préconisés	**Prix Unitaire**	**Qté**	**MONTANT TOTAL HT**
Fraisage – Ragréage - Etanchéification	300 €	7	**2 100 €**
Hydrocurage	300 €	2	**600 €**
Remplacement regard PEHD	2 000 €	5	**10 000 €**
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)			**2 500 €**
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :			**15 200 €**

Tableau 1 : Coûts des travaux de l'Action 1 : Elimination d'ECPP : Réhabilitation des regards

B.II.1.3 Priorité

Compte tenu de la gravité des défauts (infiltration avérée ou probable) et du faible coût de la réalisation de cette action, celle-ci est classée **en priorité 1** : actions urgentes ET permettant de résoudre des problématiques importantes à réaliser dans les 2 ans pour ce qui concerne **l'élimination d'ECP**.

La campagne d'hydrocurage est classée en **priorité 2**.

B.II.2 Action n°2 – Elimination des Eaux Claires Parasites Météorique : Déconnexion des gouttières, réhabilitation des boîtes de branchement, avaloir et regards

- *Cf plan de synthèse des travaux ; Etat des lieux : Fiches des résultats des tests à la fumée et Annexe 7*

B.II.2.1 Objectifs et finalités

Les mesures par temps de pluie ont permis de mettre en évidence une augmentation de débit par temps de pluie provenant d'intrusions d'eaux de ruissellement. La surface active raccordée au réseau d'eaux usées a été estimée à 6 000 m², soit l'apport de 60 m^3 pour une pluie de 10 mm.

Des tests à la fumée réalisés sur les 8,5 km de réseaux ont permis de mettre en évidence 2 gouttières raccordées aux réseaux d'assainissement collectif, 2 regards non étanches, 4 boites de branchement non étanches, ainsi que 4 trous sur chaussée en zone de ruissellement.

La déconnexion de ces 2 gouttières, permettra **d'éliminer des eaux claires parasites météoriques** raccordées sur le réseau d'eaux usées : **65 m²**. Les travaux étant à la charge des propriétaires (pas d'investissements publics), il n'a donc pas été calculé d'indicateur.

Les trous sur la chaussée et les boîtes de branchement défectueuses sont susceptibles de collecter une part importante d'eaux pluviales lorsque le ruissellement submerge les orifices.

La réparation des boîtes de branchement et tampons défectueux ainsi que des trous sur la chaussée sont à la charge de la collectivité.





A gauche : Ouverture sur chaussée au Chemin des Aires

A droite : boîte de branchement non étanche sur l'Avenue de la Tour

B.II.2.2 Description des travaux et estimation de leur montant

Il conviendra d'établir une demande de déconnexion aux propriétaires. Un contrôle de bonne exécution des travaux devra être réalisé dans un délai de 2 mois. En absence de réalisation des travaux, il pourra être effectué une mise en demeure des propriétaires mal raccordés. **Les travaux de déconnexion des gouttières sont à la charge des propriétaires.**

Les travaux consistent à la reprise des boîtes de branchement et au comblement des trous sur la chaussée par du mortier.

Le tableau ci-dessous récapitule les actions à effectuer et leurs coûts respectifs :

Analyse économique			
Détails des travaux préconisés	**Prix Unitaire**	**Qté**	**MONTANT TOTAL HT**
Déconnexion des gouttières	A la charge des particuliers	2	-
Comblement au mortier - Reprise de l'enrobé	200 €	7	**1 400 €**
Déplacement et remplacement des boîtes de branchement	500€	3	**1 500 €**
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)			**600 €**
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :			**3 500 €**

Tableau 2 : Coûts des travaux de l'Action 2 : Elimination des ECPM.

B.II.2.3 Priorité

Compte tenu de l'importance de la gravité et du faible coût de la réalisation de cette action, cette action est classée en **priorité 1** : actions urgentes ET permettant de résoudre des problématiques importantes à réaliser dans les 2 ans.

B.II.3 Action n°3 – Elimination d'infiltration d'ECP : Réhabilitations ponctuelles au chemin des Claux, Chemin de la Fontaine et Chemin du Grès

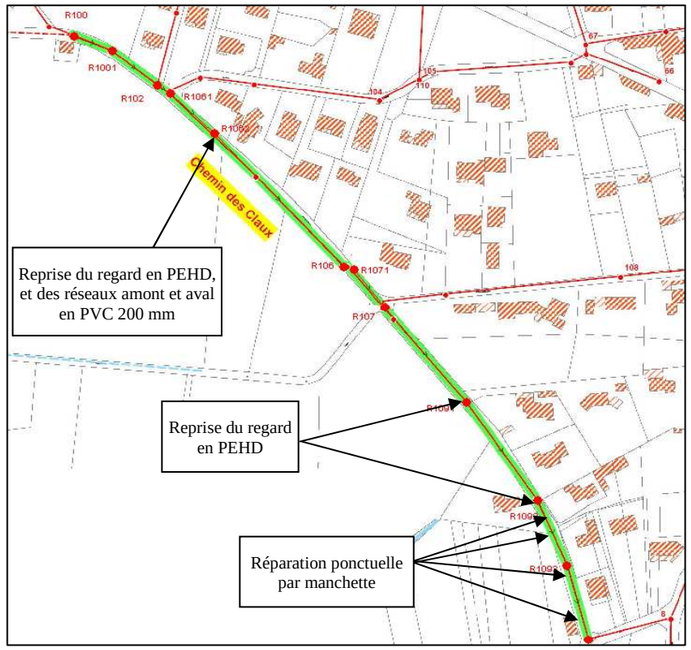
- *Cf plan de synthèse des travaux ; Etat des lieux : Annexe 6*

B.II.3.1 Objectifs et finalités

Lors du diagnostic des réseaux et par la confirmation lors du passage caméra, d'importantes entrées d'eaux parasites ont été localisées sur la partie sud du Chemin des Claux. Des infiltrations plus bénignes, mais vulnérables en cas de ressuyage, ont également été localisées aux Chemins du Lavoir et du Grès.

Chemin des Claux (action 3 A) : Il s'agit de deux regards présentant des infiltrations par viroles et de 4 branchements non étanches. Le remplacement des regards RV1091 et 1092, relativement récents (2004), par des préformés en PEHD est nécessaire pour éviter les infiltrations d'ECP. L'étanchéification des branchements sera réalisée in situ, par des techniques de réhabilitation ponctuelle (manchette).

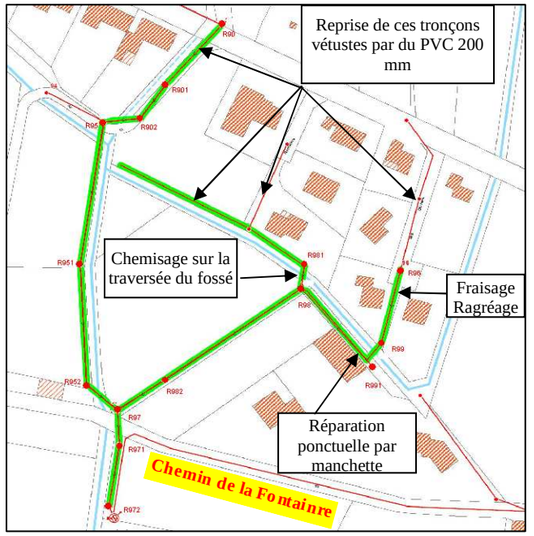
Lors de l'opération d'hydrocurage avant le passage de la caméra, il a été mis à jour un défaut d'étanchéité sur les réseaux au niveau du regard RV1062 : des remblais étaient charriés par le furet d'hydrocurage. Cela laisse présager à la casse des conduites, ou un emboitement insuffisant, ce qui peut amener à des infiltrations d'ECP conséquentes. L'inspection caméra de ce tronçon n'ayant pas pu être réalisée, le défaut n'est pas précisément localisé sur le tronçon. Ainsi, une opération de reprise de ce regard par un modèle en PEHD et la reprise des réseaux amont et aval permettront de localiser et d'éliminer ce défaut.



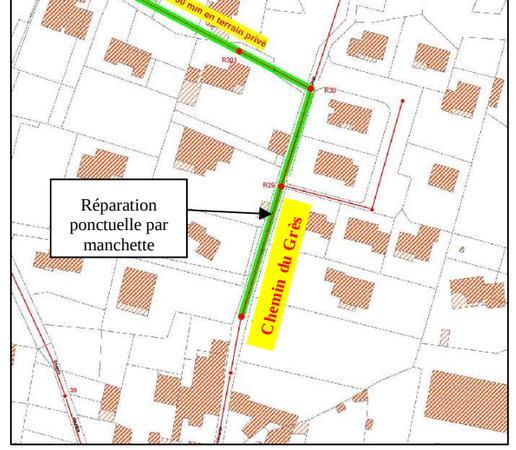
Chemin de la Fontaine (action 3 B) : Il s'agit de deux infiltrations sur les réseaux proches des fossés pluviaux, donc potentiellement très sensibles aux ressuyages des sols.

L'opération d'étanchéification est proposée par la pose d'un chemisage intérieur du tronçon de traversée du fossé, de la pose d'une manchette à proximité du regard RV991. La présence de racines dans un regard borgne nécessite une opération de fraisage / ragréage.

Les réseaux en fibro-ciment, vétustes et vulnérables aux intrusions d'ECP puisque situés à proximité des fossés pluviaux, seront remplacés par des conduites en PVC 200 mm.



Chemin du Grès (action 3 C) : Il s'agit d'une infiltration par branchement nécessitant la pose d'une manchette.



Les trois actions sont résumées sous la forme de fiches descriptives présentant les détails techniques de la réalisation de chacun ainsi que les coûts engendrés pour la municipalité.

Remarques : Dans un souci de minimiser le coût des interventions de chemisage et pose de manchettes, il est important de grouper ces actions au sein d'une opération globale.

B.II.3.2 Description des travaux et estimation de leur montant

Il conviendra de reprendre trois regards par des préformés en PEHD, d'étanchéifier 1 regard par des interventions de fraisage / ragréage, de poser 6 manchettes et de chemiser 12 ml de réseaux. Etant donné que le type d'entreprise qui effectue le chemisage pose également des manchettes, ces travaux sont à coupler.

De plus, des travaux de reprise des réseaux existants vétustes par du PVC 200 mm concerne un linéaire de 260 m, sous chemin communal et en terrain privé.

Le tableau ci-dessous récapitule les actions à effectuer et leurs coûts respectifs :

Analyse économique			
Détails des travaux préconisés	**Prix Unitaire**	**Qté**	**MONTANT TOTAL HT**
Action 3a : Chemin des Claux			
Pose d'un regard en PEHD	2 000 €	3	**6 000 €**
Pose de manchette	3 000 €	4	**12 000 €**
Reprise du collecteur en PVC 200 mm	220 €	70 ml	**15 400 €**
Action 3b : Chemin de la Fontaine			
Pose de manchette	3 000 €	1	**3 000 €**
Pose de chemisage	300 €	12 ml	**3 600 €**
Fraisage / ragréage - Etanchéification en terrain privé	500€	1	**500 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm	220 €	260 ml	**57 200 €**
Action 3c : Chemin du Grès			
Pose de manchette	3 000 €	1	**3 000 €**
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)			**20 200 €**
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :			**120 900 €**

Tableau 3 : Coûts des travaux de l'Action 3 : Elimination des ECP.

B.II.3.3 Priorité

Compte tenu de la gravité et du faible coût de la réalisation de cette action, cette action est classée en **priorité 1** : actions urgentes ET permettant de résoudre des problématiques importantes à réaliser dans les 2 ans.

B.II.4 Action n°4 – Renouvellement des réseaux – Gestion patrimoniale

- *Cf plan de synthèse des travaux*

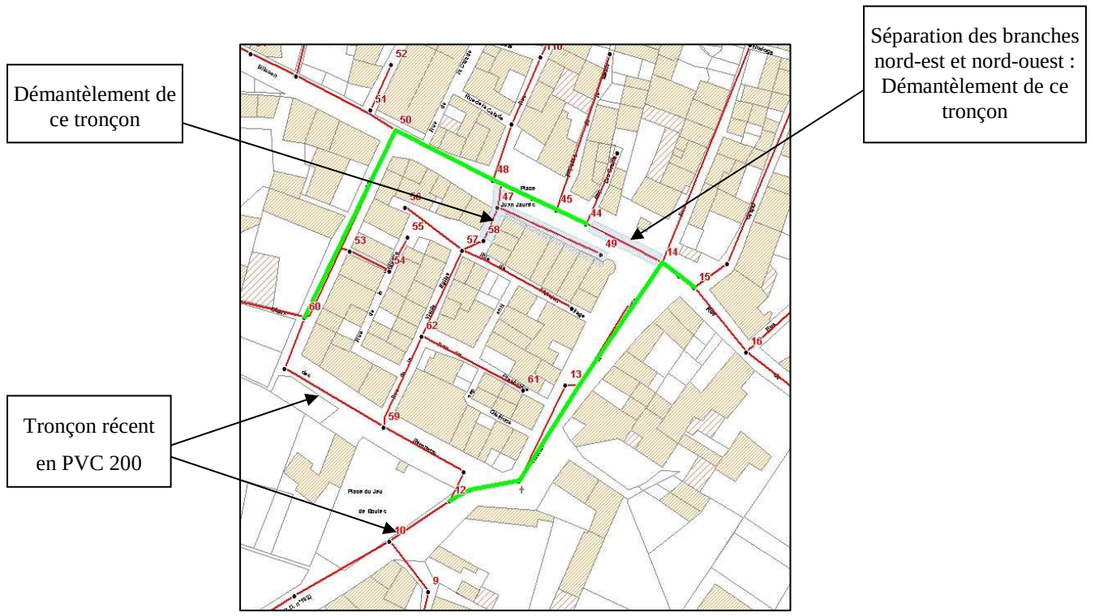
B.II.4.1 Objectifs et finalités

Le renouvellement des réseaux vieillissants et vétustes en fibro-ciment entre dans le cadre de la gestion patrimoniale des réseaux. En effet, la durée de vie estimée des réseaux est de cinquante ans. Par conséquent il est conseillé de renouveler 2% du linéaire global des réseaux d'eaux usées chaque année. Ainsi dans le cas de Saint Hilaire d'Ozilhan, le renouvellement annuel d'un linéaire de 170 m permettra de maintenir des réseaux d'âge inférieur à 50 ans.

Une opération de renouvellement des réseaux d'assainissement est particulièrement intéressante pour la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan puisqu'elle fait partie de travaux d'opportunité de réfection de la route départementale 192. Effectivement, le département a déjà réalisé la réfection de la traversée du village, à l'exception des rues qui entourent le centre historique : Avenue de la Tour et Avenue Paul Blisson. La mairie de Saint Hilaire d'Ozilhan a donc profité cette présente étude pour mettre en attente les travaux de réfection de la voirie sur ces rues et étudier la reprise des réseaux qui entourent le centre ville historique.

L'objectif des ces travaux d'opportunité est de reprendre des conduites en fibro-ciment vétustes et sensibles à l'ensablement. Les problèmes d'écoulement de ce secteur conduisent actuellement à des débordements des réseaux lors de pluies importantes (fréquence ≈ mensuelle). La séparation des branches nord-est et nord-ouest permettra également de faciliter l'écoulement des effluents dans le secteur du centre historique.

Les opérations de gestion patrimoniale sont résumées sous la forme de fiches descriptives présentant les détails techniques de la réalisation de chacune d'entre elles ainsi que les coûts engendrés pour la municipalité.



B.II.4.2 Description des travaux et estimation de leur montant

Il conviendra de reprendre la totalité des réseaux vétustes en fibro-ciment situés sous l'avenue de la Tour jusqu'au RV12, et sous l'avenue Paul Blisson, et la Rue des remparts jusqu'au RV60.

La conduite qui collecte actuellement les effluents des numéros pairs (mairie) de l'Avenue Paul Blisson sera supprimée au profit de raccordement direct sur le collecteur principal. De même, le maillage avec les réseaux du centre historique sera supprimé : le regard RV58 deviendra alors une tête de réseaux.

Le tableau ci-dessous récapitule les actions à effectuer et leurs coûts respectifs :

Analyse économique			
Détails des travaux préconisés	**Prix Unitaire**	**Qté**	**MONTANT TOTAL HT**
Pose de conduites en PVC 200 mm sous chemin communal : Rue des remparts	220 €	70 ml	**15 400 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm en travaux d'opportunité : avenue Paul Blisson	250 €	70 ml	**17 500 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm en travaux d'opportunité : avenue de la Tour	250 €	150 ml	**37 500 €**
		Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**14 100 €**
		MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**84 500 €**

Tableau 4 : Coûts des travaux de l'Action 4 : Renouvellement des réseaux.

Par ailleurs, le coût annuel de la gestion patrimoniale des réseaux est estimé à 47 000 €HT/an pour la réfection annuelle d'un linéaire moyen de 170 m de réseaux d'assainissement.

B.II.4.3 Priorité

Compte tenu de l'importance moindre de ces travaux sur le fonctionnement des réseaux d'assainissement, cette action est classée en **priorité 2** : action ne présentant pas un niveau d'urgence mais permettant de résoudre des problématiques importantes et d'améliorer considérablement le fonctionnement du système d'assainissement.

B.II.5 Action n°5 – Extension de réseaux en lien avec le PLU

► *Cf plan de synthèse des travaux*

B.II.5.1 Objectifs et finalités

La municipalité actuelle se doit de raccorder l'ensemble des habitations comprises dans les zones urbanisées et urbanisables de la commune. Pour cela, des travaux d'extension des réseaux publics de collecte des eaux usées sont en cours à l'heure actuelle. Par ailleurs, des projets de travaux à court terme ont également été formulés par la mairie. Leur étude est présentée dans ce rapport.

Deux scénarii d'extension des réseaux publics de collecte ont été élaborés, sur la base des projets de la municipalité actuelle :

- La desserte du secteur du Chemin de la Martine en vue du raccordement d'habitations futures ;
- La desserte du secteur du Chemin du Lavoir en vue du raccordement d'habitations futures.

Ils sont détaillés sous la forme de fiches descriptives présentant les détails techniques de la réalisation de chacun ainsi que les coûts engendrés pour la municipalité. Le résumé de ces projets d'extension des réseaux est présenté ci-dessous :

- **Extension 5a - Chemin de la Martine**

Cette extension permet le raccordement aux réseaux publics de collecte des parcelles constructibles du chemin de la Martine. Les travaux seront réalisés de manière à correspondre en temps et en heure à la construction des parcelles. L'extension consiste a prolongée les réseaux de la rue de la Clastre jusqu'au carrefour avec le chemin de la Martine. Les parcelles urbanisables étant situées en contrebas, les propriétaires doivent se munir de systèmes de refoulement individuel de leurs effluents, à leur charge.

- **Extension 5b – Chemin du Lavoir**

Cette extension vise à permettre le raccordement des habitations de cette zone urbanisable du PLU. Les réseaux de collecte passeront sous le chemin communal, puis rejoindront les réseaux existants en passant entre les parcelles n°2 224 et n°2 311.

B.II.5.2 Description des travaux et estimation de leur montant

Il conviendra de poser des conduites de collecte des effluents domestiques en PVC 200 mm, de manière à ce que les réseaux publics de collecte arrivent en bordure de zone constructible.

Le tableau ci-dessous récapitule les actions à effectuer et leurs coûts respectifs :

Analyse économique			
Détails des travaux préconisés	**Prix Unitaire**	**Qté**	**MONTANT TOTAL HT**
Action 5a - Chemin de la Martine			
Pose de conduites en PVC 200 mm sous chemin communal : Rue de la Clastre	220 €	50 ml	**11 000 €**
Action 5b - Chemin du Lavoir			
Pose de conduites en PVC 200 mm sous chemin communal : Chemin du Lavoir	220 €	100 ml	**22 000 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm En terrain privé : parcelle n°2 311	220 €	40 ml	**8 800 €**
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)			**8 400 €**
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :			**50 200 €**

Tableau 5 : Coûts des travaux de l'Action 5 : Extension des réseaux.

B.II.5.3 Priorité

Compte tenu de l'importance moindre de ces travaux sur le fonctionnement des réseaux d'assainissement, cette action est classée en **priorité 3** : actions ne présentant pas un niveau d'urgence et permettant de résoudre des problématiques moindres du système d'assainissement.

Ces travaux sont à réaliser rapidement pour permettre le raccordement des parcelles urbanisables. Ils sont prévus à l'horizon 2012 – 2013.

B.II.6 Devenir de la station d’épuration

B.II.6.1 Travaux d’entretien

L’état général de la station d’épuration ne requiert aucun travail à l’heure actuelle, en termes de génie civil ou d’organes électromécaniques.

Le niveau de remplissage des lits de séchage des boues est haut, voire alarmant pour l’un d’entre eux (>90%). La vidange des lits de séchage plantés de roseaux est donc à prévoir pour l’année 2012, à raison de deux lits par an pendant deux ans. En termes de coût, le montant de la vidange des quatre lits est compris entre 60 000 et 100 000 €HT (maitrise d’œuvre et imprévus compris) en fonction du type de filière d’évacuation (compostage ou épandage) et de l’éloignement par rapport à la STEP.

B.II.6.2 Capacité résiduelle et avenir de la station d’épuration

Le taux de charge actuel de la STEP est proche de 50 %. Ainsi, la capacité résiduelle de la station d’épuration de Saint Hilaire d’Ozilhan est de 600 EH environ, charges hydraulique et polluante confondues.

Au regard des prévisions de l’augmentation de la population sur la commune (cf chapitre A.II.6 de l’état des lieux), qui estiment la population à 1 200 habitants à l’horizon 2040, soit 500 habitants supplémentaires, la station d’épuration actuelle est capable d’accueillir les effluents de la commune jusqu’à cet horizon.

Le raccordement aux réseaux publics de collecte, en cours ou à venir, des 9 habitations en non collectif sera également largement accepté par la station d’épuration.

Au vu de la capacité résiduelle de la station d’épuration, des hypothèses de développement démographique et de la volonté de la municipalité actuelle de limiter l’expansion urbaine, aucun travail d’agrandissement des ouvrages de traitement n’est à prévoir d’ici l’horizon 2040.

B.III SYNTHESE DU PROGRAMME DES TRAVAUX

B.III.1 Finalités et synthèse du programme d'actions

Toutes les anomalies mises en évidence lors de la phase de diagnostic ont fait l'objet d'une proposition de solutions. A l'issue de la phase de diagnostic, **le programme d'actions** a **établi 5 actions** permettant de répondre aux différentes problématiques observées ainsi qu'aux différents **objectifs fixés** :

- résoudre les anomalies et dysfonctionnements existants,
- mettre en conformité l'assainissement de la collectivité avec la réglementation en vigueur
- mettre en adéquation le fonctionnement futur de l'assainissement avec les perspectives de développement de la collectivité.

LISTING DES ACTIONS :

ACTION 1 : Elimination d'ECPP : Réhabilitation et remplacement des regards non étanche

ACTION 2 : Elimination d'ECPM : Déconnexion des gouttières, réhabilitation des boîtes de branchement défectueuses et trous sur chaussée

ACTION 3 : Elimination d'ECPP : Réhabilitation des réseaux

ACTION 4 : Renouvellement des réseaux avec suppression de débordement – Gestion patrimoniale

ACTION 5 : Extension des réseaux en lien avec le PLU actuel

Le montant total des travaux (hors gestion patrimoniale) à réaliser d'ici 2020 est estimé à 274 000 € HT, auxquels s'ajoutent environ 80 000 € HT de curage des lits de séchage des boues.

Certaines opérations peuvent faire l'objet d'obtentions de subventions de la part du Conseil Général et de l'Agence de L'eau.

Synthèse des actions proposées - Programmation 2012-2020

N°	Action	Localisation de l'action	Désignation des travaux	Niveau de priorité	Planification	Coût HT estimé (y compris 20 % pour imprévus études et maîtrise d'œuvre)	FINALITES: Travaux de rénovation des ouvrages présentant des dysfonctionnements	FINALITES: Elimination des eaux parasites de temps sec	FINALITES: Elimination des eaux parasites de temps de pluie / Gestion des réseaux par temps de Pluie	FINALITES: Elimination de rejets directs : extension de réseaux, suivi des DO, mise en conformité des branchements	FINALITES: Renouvellement des réseaux et équipements	FINALITES: Surveillance des Ouvrages : Autosurveillance - Télésurveillance....	FINALITES: Adéquation de l'assainissement avec les perspectives de développement	Gains		Impact - RATIO	
1	**Elimination des ECPP : Réhabilitation des regards**	Répartition sur l'ensemble du système d'assainissement	Fraisage - Réagréage - Etanchéification Remplacement regard PEHD Hydrocurage	1	2012	15 200 €	**Oui**	**Oui**						Nb d'équivalents habitants concernés **ECPP éliminée** ECPM éliminée Kg DBO5 rejeté éliminé	675 habitants **18,0 m^3/j (56%)** 0 m^3/j 0 kg DBO5/an	Amélioration du fonctionnement du système Elimination des Eaux parasites de temps sec Elimination des Eaux parasites de temps de pluie Elimination de rejets directs au milieu	23 € HT / EqH 844 €/m^3/j €/m^3/j €/kg DBO5/an
2	**Elimination des ECPM**	Répartition sur l'ensemble du système d'assainissement	Déconnexion de Gouttières Comblement au mortier des ouvertures de surface	1	2012	3 500 €	**Oui**		**Oui**					Nb d'équivalents habitants concernés ECPP éliminée **ECPM éliminée** Kg DBO5 rejeté éliminé	675 habitants 0,0 m^3/j **0,7 m^3/j** 0 kg DBO_5/an	Amélioration du fonctionnement du système Elimination des Eaux parasites de temps sec Elimination des Eaux parasites de temps de pluie Elimination de rejets directs au milieu	5 € HT / EqH €/m^3/j 5 385 €/m^3/j €/kg DBO5/an
3	**Elimination des ECPP : Réhabilitation des réseaux**	Chemin des Claux Chemin de la Fontaine Chemin du Grès	installation de manchettes Fraisage - Réagréage - Etanchéification Reprise de regards en PEHD	1	2013	120 900 €	**Oui**	**Oui**						Nb d'équivalents habitants concernés **ECPP éliminée** ECPM éliminée Kg DBO5 rejeté éliminé	405 habitants **0,0 m^3/j** 0 m^3/j 0 kg DBO_5/an	Amélioration du fonctionnement du système Elimination des Eaux parasites de temps sec Elimination des Eaux parasites de temps de pluie Elimination de rejets directs au milieu	299 € HT / EqH €/m^3/j €/m^3/j €/kg DBO5/an
4a	**Renouvellement et maillage des réseaux**	Avenue de la Tour Avenue Paul Blisson Chemin des remparts	Reprise des conduites vétustes en travaux d'opportunité Séparation des branches nord-est et nord-ouest	2	2015	84 500 €	**Oui**				**Oui**		**Oui**	Nb d'équivalents habitants concernés ECPP éliminée ECPM éliminée **Kg DBO5 rejeté éliminé**	800 habitants 0,0 m^3/j 0 m^3/j **480 kg DBO_5/an**	Amélioration du fonctionnement du système Elimination des Eaux parasites de temps sec Elimination des Eaux parasites de temps de pluie Elimination de rejets directs au milieu	106 € HT / EqH €/m^3/j €/m^3/j 176 €/kg DBO5/an
4b	**Gestion patrimoniale**	"Ensemble du village"	Renouvellement de 170 ml annuel	3	2018	47 000 €					**Oui**			Nb d'équivalents habitants concernés ECPP éliminée ECPM éliminée Kg DBO5 rejeté éliminé	675 habitants 0,0 m^3/j 0 m^3/j 0 kg DBO_5/an	Amélioration du fonctionnement du système Elimination des Eaux parasites de temps sec Elimination des Eaux parasites de temps de pluie Elimination de rejets directs au milieu	70 € HT / EqH €/m^3/j €/m^3/j €/kg DBO5/an
5	**Extension des réseaux publics de collecte en lien avec le PLU**	Chemin de la Martine Chemin du Lavoir	Pose de réseaux de collecte Installation d'un poste de refoulement	3	2012	50 200 €				**Oui**			**Oui**	Nb d'équivalents habitants concernés ECPP éliminée ECPM éliminée Kg DBO5 rejeté éliminé	90 habitants 0,0 m^3/j 0 m^3/j 0 kg DBO_5/an	Amélioration du fonctionnement du système Elimination des Eaux parasites de temps sec Elimination des Eaux parasites de temps de pluie Elimination de rejets directs au milieu	558 € HT / EqH €/m^3/j €/m^3/j €/kg DBO5/an
					TOTAL HT	**321 000 €**											

C. CATALOGUE DES FICHES ACTIONS

Programme des travaux - Action 1 - Réhabilitation des Regards présentant des anomalies

Localisation / Description Générale :		
LOCALISATION :	Répartition sur l'ensemble du système d'assainissement	
TRAVAUX PRECONISES :	Réhabilitation de 12 regards et campagne d'hydrocurage	
FINALITES :	Elimination ECP	Amélioration de l'Ecoulement
ORDRE DE PRIORITE :	1 sur 3	2 sur 3
PLAGE PREVISIONELLE REALISATION DES TRAVAUX :	2012 - 2013	2014 - 2017

Plan de Localisation

Cf Plan de synthèse des travaux
Cf Annexe 4 : "Récapitulatif des défauts sur regards"
Cf Fiches Regards

Regard et Contexte d'Implantation						Identification des Anomalies et de leur Gravité														
N°	Implantation			Type Anomalies		Infiltrations			Racines			Obstacles ou Dépôts			Réseaux en charge			Regard non étanche		
Nombre de Regards défectueux	Sous chaussée	Type trafic	Profondeur	Débit infiltration d'eaux claires parasites de temps sec (m3/h)	Gêne à l'écoulement	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave
3	Oui	Faible-Moyen	1,9-4,6	1 m3/h	Non	1	2													
4	Oui	Faible	1,5-1,8		Oui				2	2										
2	Oui	Faible	1,8-2,5		Oui							1		1						
2	Oui	Faible-Moyen	1,3-1,9		Oui										1	1				
5	Oui	Faible	0,4-3,0		Non													3	1	1
TOTAL						3			4			2			2			5		

Travaux de réhabilitation							Niveau de priorité		
Fraisage - Ragréage - Etanchéification	Hydrocurage	Remplacement regard béton	Remplacement regard PEHD	Remplacement cunette		Montant des travaux (€ HT)	3- Peu Grave	2 - Grave	1- Très Grave
1			2			4 300 €		1	2
4						1 200 €		2	2
						0 €			
	2					600 €	2		
2			3			6 600 €		3	2
7	2	0	5	0	0	12 700 €	2	6	6

Observations / Justifiation du choix des travaux :

Quelques défauts ont pu être observés sur les regards lors du repérage puisque 12 regards sont concernés par des réhabilitations (hors hydrocurage). La moitié des interventions sont peu conséquentes puisqu'il s'agit de colmatages d'intrusion d'ECP ou de racines, et de reprise de cunette ou banquette. 5 interventions sont plus conséquentes et consistent au remplacement des regards non étanches par des préformés en PEHD.

2 interventions moins importantes et liées à la présence d'obstacles ou dépôts gênant l'écoulement. A noter deux tampons en charge et un bouchon important au niveau du regard 33, qui va mener à l'obstruction totale du réseaux dans peu de temps: une action urgente est à prévoir sur ces regards.

Les coûts annoncés paraissent élevés mais sont bien réduits si la commune réalise elle-même certains travaux de fraisage - réagréage - étanchéification, notamment ceux concernant l'élimination des racines. Cette action est classée en priorité 1 à 2.

Ratios et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs	
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	675	EqH	Coût des travaux par EqH :	22,5 € HT / EqH
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)	X	Débit ECPP mesuré :	24,0	m^3/j		
		Pourcentage d'ECPP supprimé par travaux :	75%			
		Débit ECPP supprimé par l'action :	18,0	m^3/j	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimé :	844 € HT/m^3/j
		Débit ECPP supprimé par l'action :	6 570	m^3/an		2,3 € HT/m^3/an
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée :		m²		
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	0,0	m^3/j	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimé :	0 € HT / m^3/j
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimé :	0 € HT / m^3/an
Suppression de Rejets directs d'effluents au milieu naturel		Estimation du nombre de jours de déversement :	0	/an		
		Charge polluante annuelle déversée supprimée par l'action :	0	kg DBO5/an	Coût des travaux par Charge polluante déversée au milieu naturel supprimée :	0,0 € HT / kg DBO5/an

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Prix Unitaire	Qté	MONTANT TOTAL HT
Fraisage - Réagréage - Etanchéification	300 €	7	2 100 €
Hydrocurage	300 €	2	600 €
Remplacement regard béton	1 500 €	0	0 €
Remplacement regard PEHD	2 000 €	5	10 000 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)			2 500 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :			15 200 €

Programme des travaux - Action 2 - Elimination des Eaux Parasites Météoriques (pluviales)

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**Répartition sur l'ensemble du système d'assainissement**
TRAVAUX PRECONISES :	**Déconnexion de gouttières (par les particuliers) Comblement au mortier des ouvertures en surface**
FINALITES :	**Elimination ECPM (pluie)**
ORDRE DE PRIORITE :	**1 sur 3**
PLAGE PREVISIONELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012 - 2013**

Plan de Localisation

Cf Plan de synthèse des travaux
Cf "Etat des lieux" , Annexe 6 : "Récapitulatif des anomalies fumées"
Cf Fiches Fumées

Regard et Contexte d'Implantation

N°	Implantation		Type d'anomalie	
Nombre d'anomalies Fumée	Domaine public	Domaine privé	Surface Active directement raccordée (m²)	Vulnérabilité
2		X	65 m²	Elevée
4		X		Elevée
2	X			Elevée
4	X			Elevée
TOTAL			65 m²	-

Identification des Anomalies et de leur Gravité

Gouttières Raccordées			Avaloir raccordés			Boite de branchement non étanche			Regard non étanche			Ouverture dans caniveau ou chaussée			Cheminde grille raccordé		
Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave	Peu Grave	Grave	Très Grave
2																	
						2	2										
										2							
													4				
2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0

Travaux de réhabilitation

Déconnexion des gouttières	Déconnexion du chemin de grille	Comblement au mortier	Déplacement et remplacement de la boite de branchement	Surélevation de l'avaloir	Boulonnage du tampon	Montant des travaux (€ HT)	Niveau de priorité		
							3 - Peu Grave	2 - Grave	1 - Très Grave
2							X		
		1	3			1 700 €	X	X	
		2						X	
		4				800 €		X	
						0 €		X	
2	0	7	3	0	0	2 500 €	4	8	

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Prix Unitaire	Qté	MONTANT TOTAL HT
Déconnexion des gouttières	A la charge des particuliers	-	2	-
Déconnexion du chemin de grille	A la charge des particuliers	-	0	-
Comblement au mortier		200 €	7	1 400 €
Déplacement et remplacement de la boite de branchement		500 €	3	1 500 €
Surélevation de l'avaloir par rapport au TN		10 000 €	0	0 €
Boulonnage du tampon		200 €	0	0 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				600 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				**3 500 €**

Observations / Justifiation du choix des travaux :

Suite aux tests à la fumée, il s'avère qu'un certain nombre d'anomalies est répertorié sur les réseaux, notamment 2 goutières raccordées, 4 boites de branchement et 2 regards non étanches.

Au total, 8 anomalies graves sont dénombrées et nécessitent des travaux d'urgence.

Les coûts annoncés paraissent élevés par rapport au trvail à réaliser. Ils peuvent être bien réduits si la commune réalise elle-même certains travaux de comblement au mortier et/ou reprise des boîtes de branchement. Cette action est classée en priorité 1.

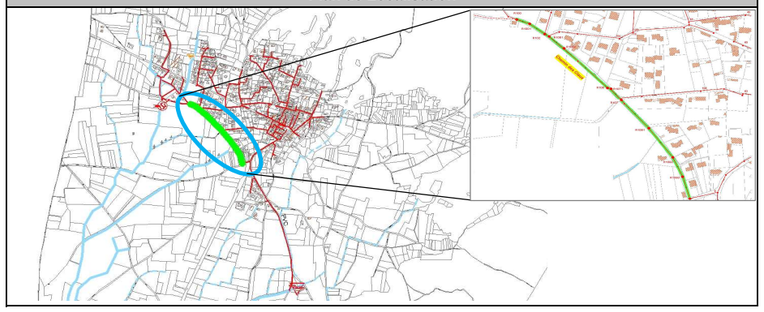
Ratios et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs	
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**675**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**5** € HT / EqH
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)		Débit ECPP mesuré :	0,0	m^3/j		
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	0%			
		Débit ECPP supprimé par l'action :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimé :	**0** € HT / m^3/j
		Débit ECPP supprimé par l'action :	0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimé :	**0** € HT / m^3/an
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)	**X**	Surface active mesurée :	65	m²		
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,7**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimé :	**5 385** € HT / m^3/j
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	42	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimé :	**84** € HT / m^3/an
Suppression de Rejets directs d'effluents au milieu naturel			0	/an		
		Charge polluante annuelle déversée supprimée par l'action :	**0**	**Kg DBO_5/an**	Coût des travaux par Charge polluante déversée au milieu naturel supprimée :	**0** € HT / kg DBO_5/an

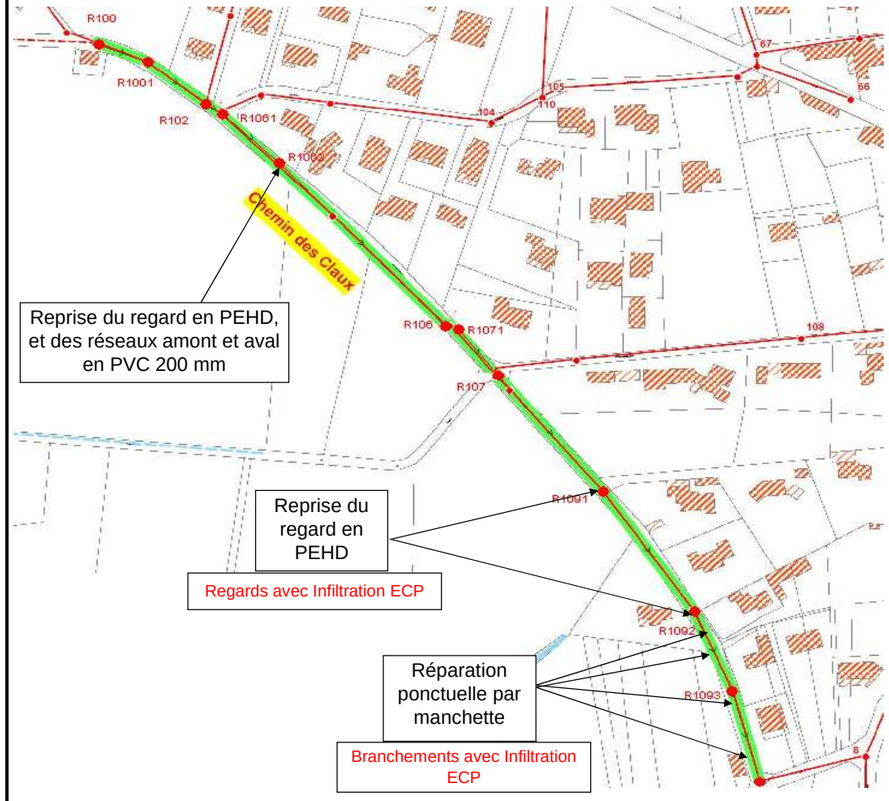
Programme des travaux - Action 3a - Elimination d'infiltrations d'ECP - Chemin des Claux

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**"Chemin des Claux", Secteur 1**
TRAVAUX PRECONISES :	**Remplacement ou étanchéification de regards Pose de manchettes**
FINALITES :	**Elimination ECP**
ORDRE DE PRIORITE :	**1 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012 - 2013**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :





Infiltration par branchement pénétrant, proche du RV1092

Observations / Justification du choix des travaux :

L'état général du tronçon du Chemin des Claux est bon, notamment en raison de son jeune âge. En effet, ces réseaux ont été repris lors de la construction de la station d'épuration en 2004. Quelques anomalies sont cependant localisées : des infiltrations au niveau de quatre regards (RV 101, RV 107, RV 1091 et RV 1092), et au niveau de branchements particuliers. Les RV101 et RV107 ont fait l'objet de travaux dans l'action 1

Au regard du débit intrusif (de 17 m3/j soit 90 EqH en temps sec), le tronçon du Chemin des Claux nécessite des interventions de Priorité 1. Les travaux sont ciblés sur le remplacement du regard RV1062 par un regard en PEHD ainsi que des réseaux jusqu'aux regards amont et aval, et sur l'étanchéification des regards RV1091 et RV1092. 4 réhabilitations ponctuelles par manchettes sont également préconisées entre les regards RV1092 et RV109.

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de regards Eaux Usées en PEHD	Chemin des Claux - Chemin communal sous enrobé	3	2 000 €	**6 000 €**
Réhabilitation ponctuelle par manchette	Chemin des Claux - Chemin communal sous enrobé	4	3 000 €	**12 000 €**
Reprise du collecteur amont et aval du RV1062 en PVC 200 mm	Chemin des Claux - Chemin communal sous enrobé	70 ml	220 €	**15 400 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**6 700 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**40 100 €**

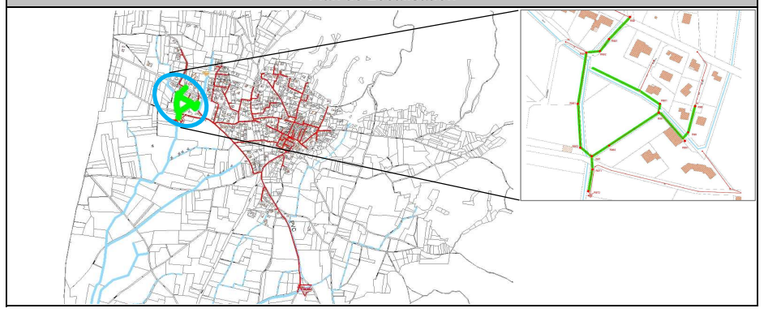
Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**405**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**99,01**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)	**X**	Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :	17,0	m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	50%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**9**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**4 717,65**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	3 103	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**12,93**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m^2			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression de Rejets directs d'effluents au milieu naturel		Estimation du nombre de jours de déversements sur le Tronçon ou causés par le Tronçon :	0	/an			
		Charges polluantes annuelles déversées supprimées sur le Tronçon :	**0**	**Kg DBO_5/an**	Coût des travaux par Charges polluantes déversées au milieu naturel supprimées :	**0,00**	**€ HT / kg DBO_5/an**

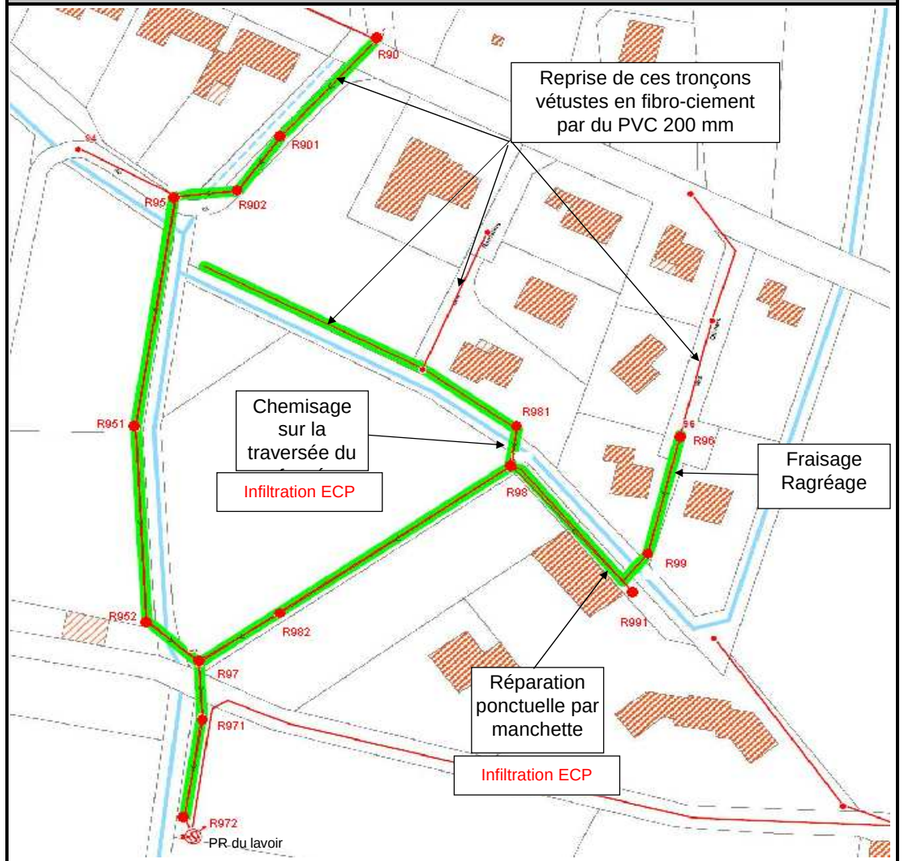
Programme des travaux - Action 3b - Elimination d'infiltrations d'ECP - Chemin de la Fontaine

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**"Chemin de la Fontaine", Secteur 2**
TRAVAUX PRECONISES :	**Fraisage - ragréage Pose de manchette et chemisage Remplacement de réseaux vétustes**
FINALITES :	**Elimination ECP**
ORDRE DE PRIORITE :	**1 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012 - 2013**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :





Infiltration par emboitement, proche du RV991

Observations / Justification du choix des travaux :

L'état général des tronçons du quartier de la cave coopérative est bon, exceptée pour la traversée de la RD192 avec une conduite en fibro-ciment vétuste. En effet, ces réseaux ont été repris lors de la construction de la station d'épuration en 2004. Quelques anomalies sont cependant localisées, notamment des défauts d'étanchéité, voire des infiltrations. ces défauts sont d'autant plus importants qu'ils sont majoritairement localisés à proximité des fossés.
A noter que le regard RV90 a déjà fait l'objet de trvaux sur l'action 1.

Au regard de la vulnérabilité de ce secteur face aux ECP permanentes (8 m3/j) et au phénomène de ressuyage des sols, des travaux d'étanchéification des conduites sont souhaitables dans les plus brefs délais. Les travaux consistent en des réhabilitations ponctuelles des anomalies : pose de manchettes au passage du fossé (de RV98 à RV991), pose de manchettes a proximité du RV991 (anomalie 12 des fiches caméra), fraisage/ragréage du regard borgne à proximité du RV96.

Les réseaux vétustes en fibro-ciment situés le long du fossé pluvial, au passage de la RD192 et impasse de l'Olivier sont vulnérables aux entrées d'ECP. La reprise des ces tronçons est ainsi intégrée au programme des travaux.

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Réhabilitation ponctuelle par manchette	Chemin de la Fontaine - Terrain privé	1	3 000 €	**3 000 €**
Fraisage / ragréage - Etanchéification	Impasse des oliviers - Terrain privé	1	500 €	**500 €**
Chemisage des conduites	Chemin de la Fontaine - Terrain privé	12 ml	300 €	**3 600 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm	Impasse des oliviers et Chemin de la Fontaine - Chemin communaux Terrains privés	260 ml	220 €	**57 200 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**12 900 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**77 200 €**

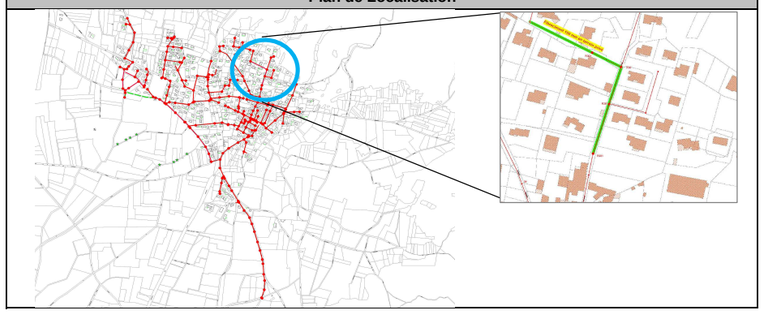
Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**25**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**3 088,00**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)	**X**	Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :	8,0	m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	80%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**6**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**12 062,50**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	2 336	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**33,05**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m^2			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression de Rejets directs d'effluents au milieu naturel		Estimation du nombre de jours de déversements sur le Tronçon ou causés par le Tronçon :	0	/an			
		Charges polluantes annuelles déversées supprimées sur le Tronçon :	**0**	**Kg DBO_5/an**	Coût des travaux par Charges polluantes déversées au milieu naturel supprimées :	**0,00**	**€ HT / kg DBO_5/an**

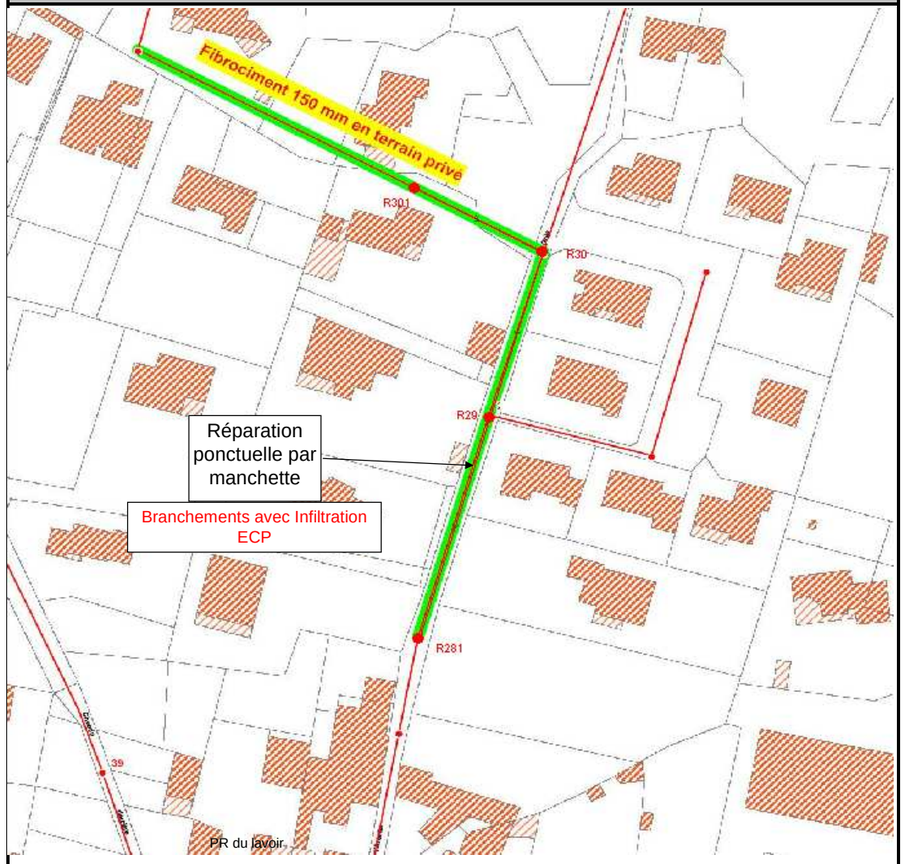
Programme des travaux - Action 3c - Elimination d'infiltrations d'ECP - Chemin du Grès

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**"Chemin du Grès", Secteur 1**
TRAVAUX PRECONISES :	**Pose de manchettes**
FINALITES :	**Elimination ECP**
ORDRE DE PRIORITE :	**1 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012 - 2013**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :





Infiltration par branchement, proche du RV29

Observations / Justification du choix des travaux :

L'état général des tronçons du chemin du Grès est bon, exceptée pour la partie en terrains privés avec une conduite en fibro-ciment vétuste. Toutefois, une infiltration par branchement est constatée à 11,4 m en aval du regard 29.

Au regard du débit d'ECP permanentes (8 m3/j) , des travaux d'étanchéification des conduites sont souhaitables. Les travaux consistent en une réhabilitation ponctuelle par pose d'une manchette.

La reprise des conduites vétustes en fibro-ciment aen terrains privés est vivement conseillé en travaux de gestion patrimoniale.

Analyse économique

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Réhabilitation ponctuelle par manchette	Chemin du Grès - Chemin communal sous enrobé	1	3 000 €	**3 000 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**600 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**3 600 €**

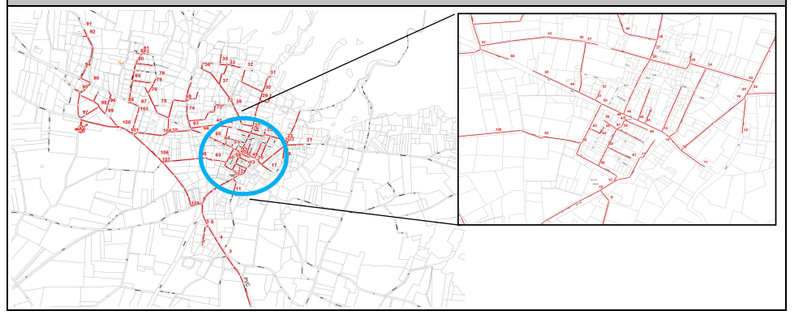
Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**40**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**90,00**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)	**X**	Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :	8,0	m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	75%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**6**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**600,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	2 190	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**1,64**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m^2			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression de Rejets directs d'effluents au milieu naturel		Estimation du nombre de jours de déversements sur le Tronçon ou causés par le Tronçon :	0	/an			
		Charges polluantes annuelles déversées supprimées sur le Tronçon :	**0**	**Kg DBO_5/an**	Coût des travaux par Charges polluantes déversées au milieu naturel supprimées :	**0,00**	**€ HT / kg DBO_5/an**

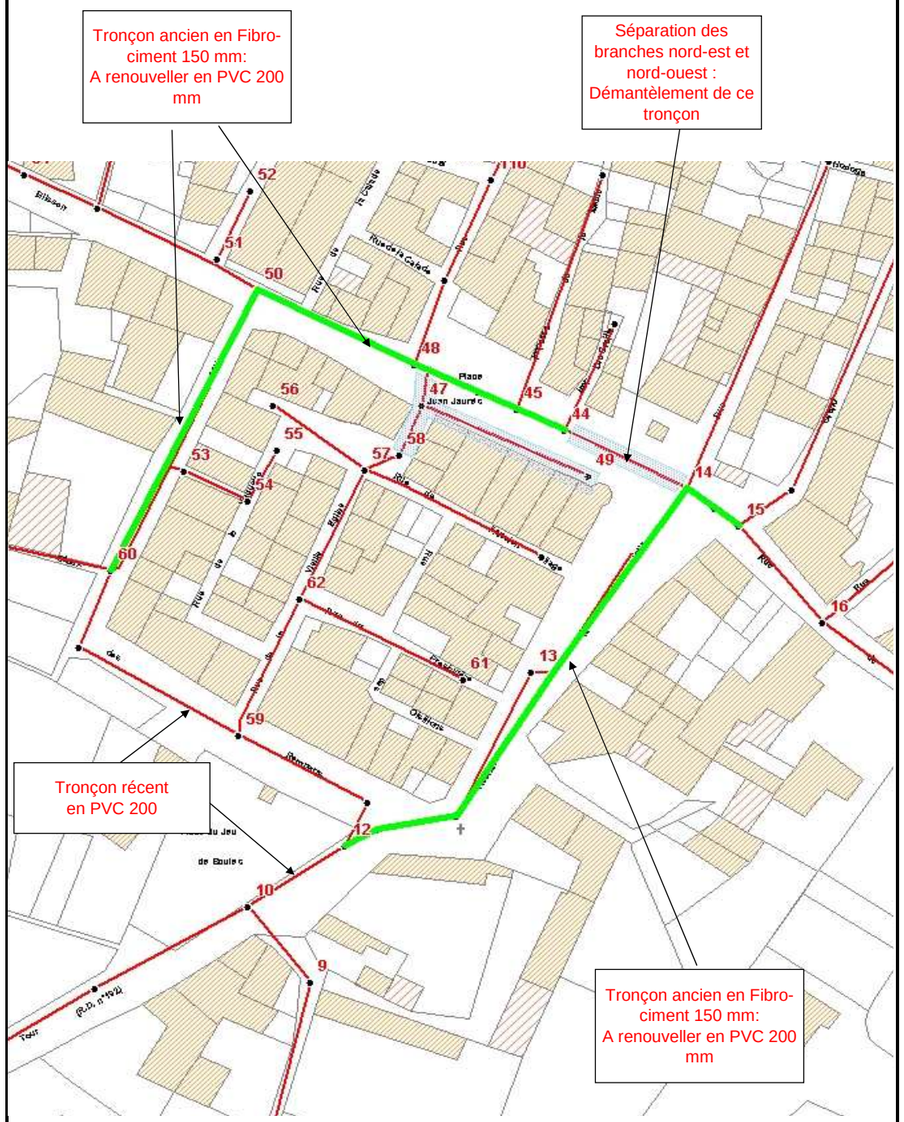
Programme des travaux - Action 4a - Renouvellement des réseaux de la route départementale

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**Avenue de la Tour Avenue Paul Blisson Rue des remparts**
TRAVAUX PRECONISES :	**Renouvellement et maillage des réseaux**
FINALITES :	**Amélioration de l'écoulement et suppression des débordements Travaux d'oportunité de la réfection de la route départementale**
ORDRE DE PRIORITE :	**2 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2013-2015**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

Le service de l'équipement du département du Gard a déjà réalisé la réfection de la chaussée sur la traversée du village de Saint Hilaire d'ozilhan. La mairie a demandé un report des travaux du tronçon qui encadre le centre historique afin de prévoir la réfection des réseaux sous-jacents. Ainsi, ces travaux entre dans le cadre de travaux d'opportunité d'une opération d'ensemble de réfection de la route départementale. De plus, ils facilitent l'écoulement dans les réseaux, ce qui limitera les débordements d'EU vers le milieu naturel.
Les tronçons en Fibro-ciment de l'avenue de la Tour, de la rue des Remparts et de l'avenue Paul Blisson s'inscrivent dans cette démarche. De plus, ces travaux permettront d'éliminer les problèmes d'ensablement des réseaux au niveau de la mairie. ils permettront également de séparer les branhces nord-est et nord-ouest du village jusqu'au collecteur de transfert au regard RV12.

Afin de faciliter les écoulements du secteur nord-est du village, une nouvelle conduite sera créée entre le RV14 et le RV13 de l'avenue de la Tour.
Les collecteurs vieillissants en Fibro-ciment 150 mm seront remplacés par des collecteurs neufs en PVC 200 mm entre les regards de visites: RV44 et RV60 ; RV12 et RV15. Le tronçon en Fibro-ciment allant du RV48 au RV49 sera abandonné pour laisser place à des branchements directs sur le nouveau collecteur de l'avenue Paul Blisson. le regard 58 sera alors une tête de réseaux.
Les travaux représentent un linéaire de 290 m et pourront être effectués à l'occasion de la réfection de la voirie.

Localisation / Description Générale :

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduites en PVC 200 mm	Rue des Remparts - Chemin communal sous enrobé	70 ml	220 €	**15 400 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm	Avenue Paul Blisson - Route départementale en trvaux d'opportunité	70 ml	250 €	**17 500 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm	Avenue de la tour - Route départementale en travaux d'opportunité	150 ml	250 €	**37 500 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**14 100 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**84 500 €**

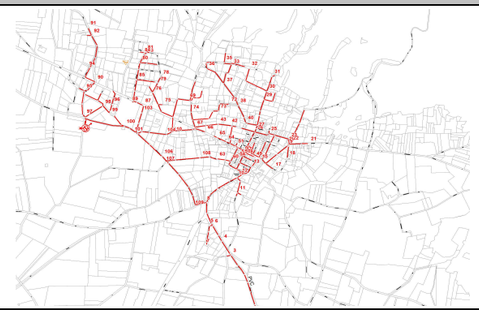
Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**800**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**105,63**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)		Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :		m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	0%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression de Rejets directs d'effluents au milieu naturel	**X**	Estimation du nombre de jours de déversements sur le Tronçon ou causés par le Tronçon :	10 j	/an			
		Charges polluantes annuelles déversées supprimées sur le Tronçon :	**480**	**Kg DBO_5/an**	Coût des travaux par Charges polluantes déversées au milieu naturel supprimées :	**179,79**	**€ HT / kg DBO_5/an**
Renouvellement des collecteurs	**X**	Linéaire totale des réseaux d'eaux usées:	8 400	ml			
		Linéaire renouvelé par l'action:	470	ml	**Pourcentage du linéaire total renouvellé par l'action:**	**3,5**	**%**

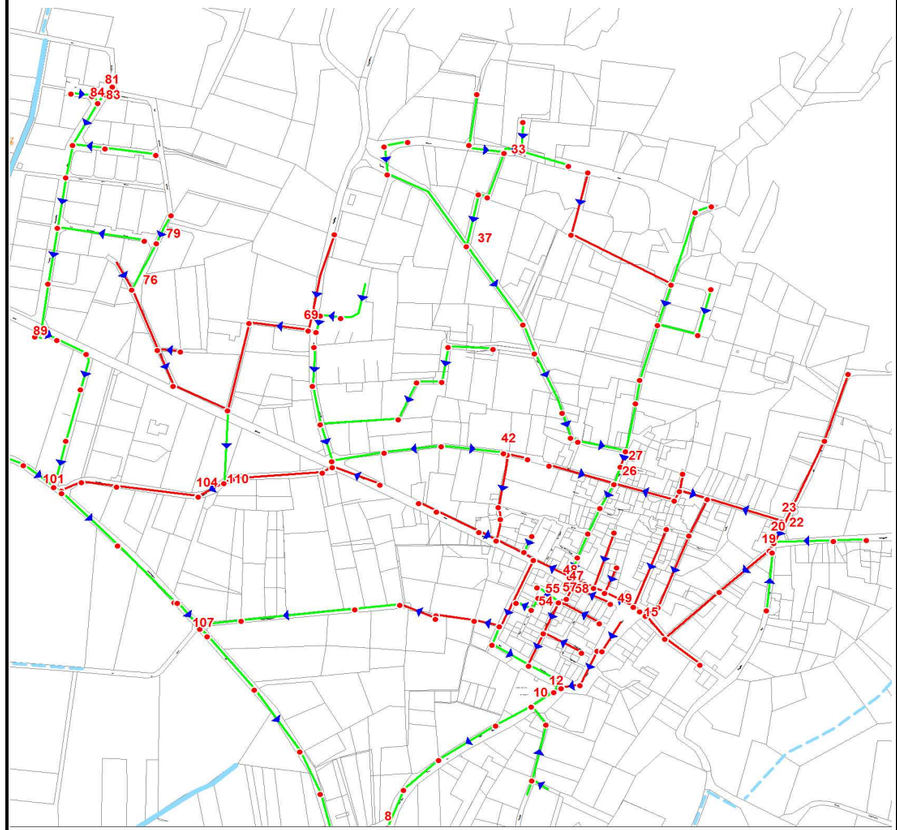
Programme des travaux - Action 4b - Gestion patrimoniale des réseaux

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**"Ensemble du village"**
TRAVAUX PRECONISES :	**Renouvellement annuel de 2% du linéaire totale**
FINALITES :	**Gestion patrimoniale**
ORDRE DE PRIORITE :	**3 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2015-2025**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



En rouge : Réseaux vétustes en fibro-ciment 150 mm à reprendre en priorité dans le cadre de la gestion patrimoniale

En vert : Réseaux récents en PVC 200 mm.

Observations / Justification du choix des travaux :

Dans le cadre de la gestion patrimoniale des réseaux d'eaux usées, il est recommandé de renouveller 2% du linéaire chaque année (durée de vie des réseaux d'assainissement : 50 ans). Dans le cas de Saint Hilaire d'Ozilhan, cela correspond au renouvellement anuuel moyen d'une linéaire de 170 m de réseaux d'assainisssement.

Les réseaux vétustes en fibro-ciment sont à privilégier dans ces opération de gestion patrimoniale, en raison de leur vulnérabilité face à la casse.

Localisation / Description Générale :

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduites en PVC 200 mm	2% du linéaire total	170 ml	230 €	**39 100 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**7 900 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**47 000 €**

Finalités et Indicateurs

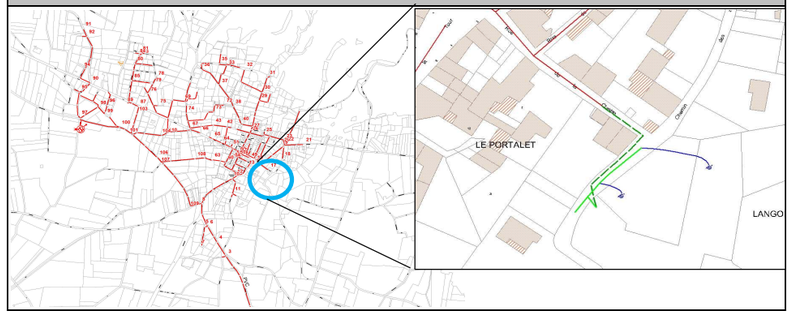
Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**675**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**69,63**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)		Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :		m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	0%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m^2			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Renouvellement des collecteurs	**X**	Linéaire totale des réseaux d'eaux usées:	8 400	ml			
		Linéaire renouvelé par l'action:	170	ml	**Pourcentage du linéaire total renouvellé par l'action:**	**2,0**	**%**

589 Rue Favre de Sainte Castor
34080 MONTPELLIER
Tel : 04 67 41 68 80 - Fax : 04 67 41 69 81
Cereg-ingenierie.com

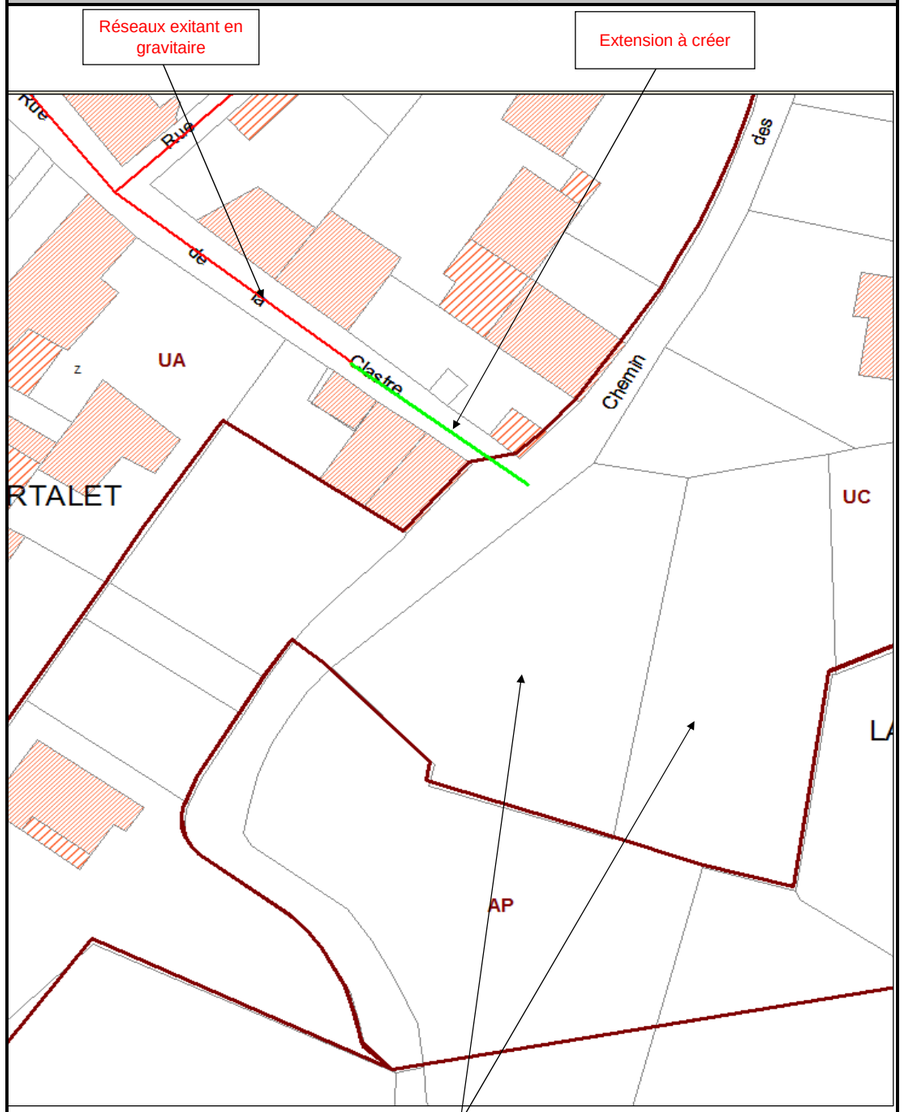
Programme des travaux - Action 5a - Extension des réseaux d'assainissement - Chemin de la Martine

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**Chemin de la Martine**
TRAVAUX PRECONISES :	**Extension des réseaux publics de collecte en lien avec le PLU**
FINALITES :	**Raccordement des zones urbanisables au PLU**
ORDRE DE PRIORITE :	**3 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012-2013**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

Dans le cadre de l'extension des réseaux d'assainissement dans les zones urbanisables au PLU, la municipalité de Saint Hilaire d'Ozilhan projette de créer un réseau public de collecte pour desservir les parcelles urbanisables du "Chemin de la Martine". En effet les plusieurs parcelles sont comprises dans la zone urbanisable UC du PLU, de part et d'autres du chemin de la Martine. L'extension consiste à prolonger les réseaux de la rue de la Clastre jusqu'au carefour avec le chemin de la Martine. Les aménageurs devront alors prévoir, à leur charge, un système de refoulement jusqu'à l'extension projetée.

La topographie du secteur est de telle sorte qu'un écoulement gravitaire jusqu'aux réseaux existants n'est pas réalisable, les parcelles étant situées en contrebas du carrefour. Les propriétaires désireux de faire construire ont ainsi l'installation d'un système de refoulement individuel à prévoir, à leur charge.

Localisation / Description Générale :

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduites en PVC 200 mm	Rue de la Clastre - Chemin communal sous enrobé	50 ml	220 €	**11 000 €**
				0 €
				0 €
				0 €
				0 €
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**2 200 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**13 200 €**

Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**30**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**440,00**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)		Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :		m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	0%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m^2			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Renouvellement des collecteurs		Linéaire totale des réseaux d'eaux usées:	0	ml			
		Linéaire renouvelé par l'action:	0	ml	**Pourcentage du linéaire total renouvellé par l'action:**	**0,0**	**%**

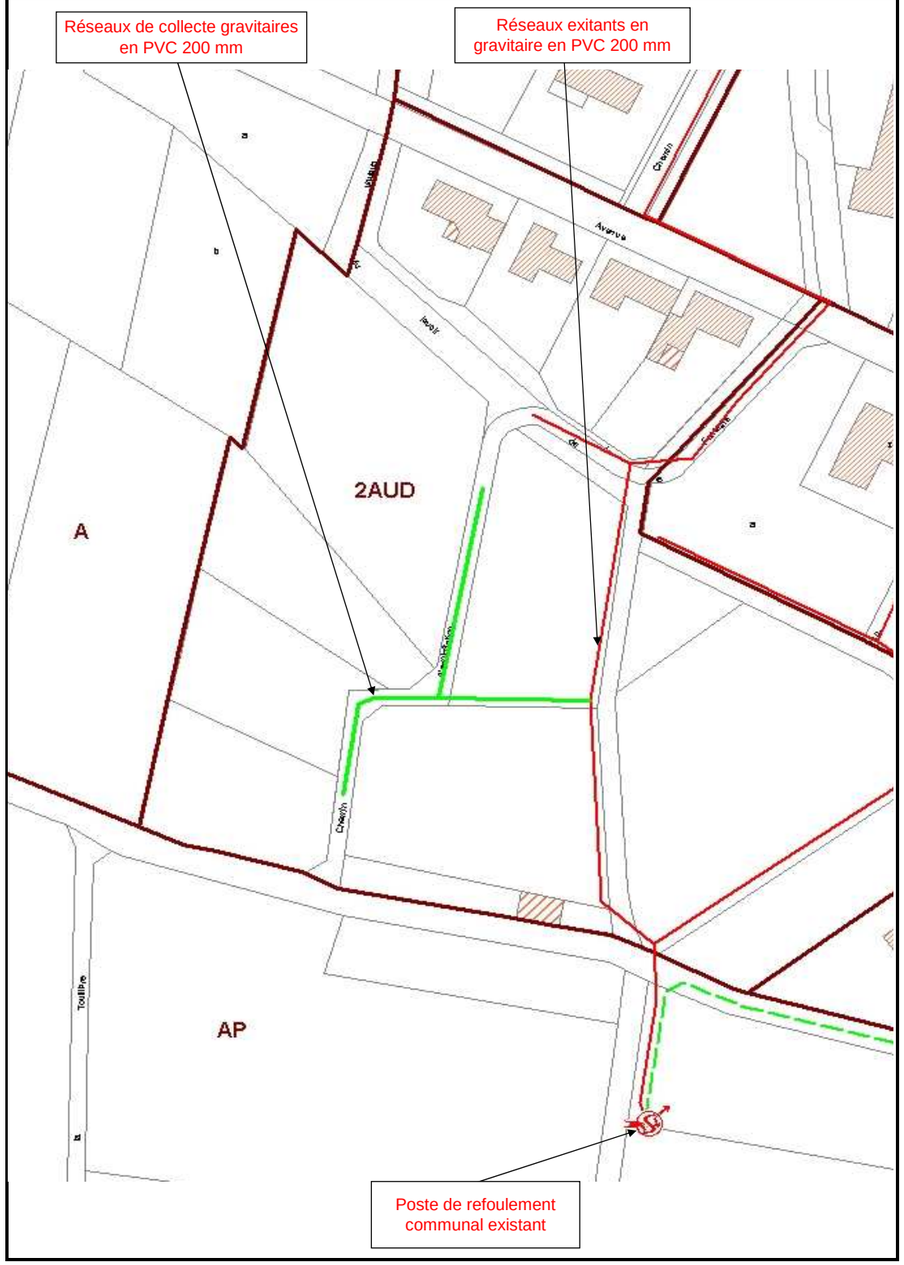
Programme des travaux - Action 5b - Extension des réseaux d'assainissement - Chemin du Lavoir

Localisation / Description Générale :	
LOCALISATION :	**Chemin du Lavoir**
TRAVAUX PRECONISES :	**Extension des réseaux publics de collecte en lien avec le PLU**
FINALITES :	**Raccordement des zones urbanisables au PLU**
ORDRE DE PRIORITE :	**3 sur 3**
PLAGE PREVISIONNELLE REALISATION DES TRAVAUX :	**2012-2013**

Plan de Localisation



Plan détaillé du tronçon :



Observations / Justification du choix des travaux :

Dans le cadre de l'extension des réseaux d'assainissement dans les zones urbanisables au PLU, la municipalité de Saint Hilaire d'Ozilhan projette de créer un réseau public de collecte pour desservir les parcelles urbanisables du "Chemin du Lavoir". En effet les plusieurs parcelles sont comprises dans la zone urbanisable 2AUD du PLU, de part et d'autres du chemin du Lavoir.
Les parcelles situées en contrebas du chemin communal se raccorderont directement aux réseaux existants. Un nouveau réseau de collecte sera posé pour collecter les parcelles situées au dessus du chemin communal. ce nouveau réseau rejoindra les réseaux existants en passage en terrain privé entre les parcelles 2 224 et 2 311.

La topographie du secteur est de telle sorte qu'un écoulement gravitaire jusqu'aux réseaux existants est réalisable. Les travaux de raccordement de cette zone classée 2 AUD au PLU consistent donc seulement à la pose d'un réseau public de collecte en PVC 200 mm sous le chemin du Lavoir.

Localisation / Description Générale :

Détails des travaux préconisés	Désignation	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de conduites en PVC 200 mm	Chemin du Lavoir - Chemin communal sous enrobé	100 ml	220 €	**22 000 €**
Pose de conduites en PVC 200 mm	Terrain privé - Parcelle 2 311	40 ml	220 €	**8 800 €**
			Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)	**6 200 €**
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :	**37 000 €**

Finalités et Indicateurs

Finalité des travaux		Quantité			Indicateurs		
		Population estimée raccordée sur le bassin versant amont :	**60**	**EqH**	Coût des travaux par EqH :	**616,67**	**€ HT / EqH**
Suppression des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)		Débit ECPP mesuré sur le Tronçon :		m^3/j			
		Pourcentage d'ECPP supprimées par travaux :	0%				
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	**0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPP supprimé sur le Tronçon :	0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPP supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Suppression des ECPM (Eaux Claires Parasites Météoriques)		Surface active mesurée sur le Tronçon :		m²			
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 10 mm/j) :	**0,0**	**m^3/j**	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/j**
		Débit ECPM supprimé par l'action (Pluie de 642 mm/an) :	0,0	m^3/an	Coût des travaux par m^3 ECPM supprimées :	**0,00**	**€ HT / m^3/an**
Renouvellement des collecteurs		Linéaire totale des réseaux d'eaux usées:	0	ml			
		Linéaire renouvelé par l'action:	0	ml	**Pourcentage du linéaire total renouvellé par l'action:**	**0,0**	**%**

D. FICHE DE RENSEIGNEMENT

Commune de Saint Hilaire d'Ozilhan

Fiche de renseignements
Assainissement collectif (ou "raccordé aux réseaux") et non collectif (ou "autonome")

1. DONNEES GEOGRAPHIQUES ET HUMAINES

1.1. Population et nombre d'habitations

Population du recensement 1990	618 habitants
Croissance annuelle 1990 / 1999	+ 0,39 %
Population du recensement 1999	640 habitants
Croissance annuelle 1999 / 2007	+ 0,67 %
Population 2007	675 habitants
Population estimée en 2011	800 habitants
Nombre d'habitations principales du recensement 1999	243 habitations
Nombre d'habitations principales en 2007	278 habitations
Population par logement 2007	2,4 habitants par logement
Population saisonnière maximale (y compris population permanente)	Total estival de 960 personnes : Augmentation saisonière raisonable de 35 % 0 camping - 1 hôtel (23 chambres) 66 maisons secondaires (198 personnes)

1.2. Modalités d'assainissement de la population

Mode de gestion du service	Affermage SCAM TP
Nombre d'abonnés au service de l'assainissement collectif	Total de 357 abonnés
Nombre d'habitations en assainissement non collectif	17 habitations
Taux de raccordement	Environ 95%
Prix de l'eau (Part assainissement hors taxe et redevance)	0,55 €/m^3 pour une facture moyenne de 120 m^3
Volume annuel facturé en 2011	48 920 m^3

1.3. Types d'urbanisation et d'assainissement

Secteurs en assainissement collectif	Un seul système : le Village de Saint Hilaire d'Ozilhan
Secteurs en assainissement non collectif	Quelques habitations non raccordées dans la zone urbanisée (a priori 9 habitations) Quelques mas et habitations isolées (8 habitations)
Etablissements potentiellement polluants raccordés ou non aux réseaux d'eaux usées	Activité industrielle : Conserverie PIC, Sarl AGOSTINI, Hôtel L'Arceau Activités agricoles : Viticulture (4 caves privées indépendantes, non raccordées aux réseaux collectifs + 1 cave coopérative, équipée d'une micro-station d'épuration)
Projet envisagés par la collectivité en matière d'urbanisme	- à court terme : Construction d'un bassin d'orage en amont du quartier du "Grès" Raccordement de 2 habitations aux réseaux d'assainissement collectif - à moyen terme : Extension des réseaux de collecte "chemin de la martine" Extension des réseaux de collecte "chemin de la fontaine" - à long terme :

1.4. Milieux naturels, usages de l'eau et incidences éventuelles	
Ouvrages de production d'eau potable	Champ captant des Codes : Forage situé sur la commune de CASTILLON DU GARD - Avis du CDH du 23/05/1975 - Débits autorisés : 1 700 m3/h et 2 200 m3/j
Présence de forages, puits ou sources d'eau potable à usage privé (particuliers ou entreprises)	N.C.
Prélèvements d'eaux brutes à usage industriel ou agricole	RAS
Milieux naturels particuliers	ZNIEFF type I : Chênaie de la Grande Combe ZNIEFF type II : Massif boisé de Vallaguière (non reconduite)
Baignades, sites de pêche et autres usages de loisirs de l'eau	RAS
Autres problèmes, localisations, natures et gravités	RAS

2. ASSAINISSEMENT COLLECTIF et NON COLLECTIF (ou "AUTONOME")

2.1. Réseaux d'eaux usées

Caractéristiques des réseaux d'eaux usées	- réseaux séparatif : 8,5 km dont 0,2 km de réseaux en refoulement - réseaux pluviaux : 2,4 km

2.2. Ouvrages particuliers des réseaux d'eaux usées

Stations d'épuration	Boues Activées de 1 200 EqH (année 2004) (Capacité : 75kg DBO5/j et 240 m3/j) Niveau de rejet : DBO 25 - DCO 125 - MES 35 - NGL 10 Taux de conformité des rejets satisfaisants de l'ordre de 96% Volumes traités : 34 500 m3/an (année 20110) pour Volumes facturés aux abonnés : 48 900 m3/an (année 2010) Charge moyenne entrante : 600 EqH soit 50% de la capacité de la station
Postes de refoulement et de relèvement	1 Poste de refoulement : au niveau du quartier de la cave coopérative (60 habitants raccordés)
Déversoirs d'orage et by pass	Trop-plein sur le PR du réseau et sur le poste de relevage de la STEP Sur réseaux : pas de DO
Rejets aux milieux naturels	RAS
Autres (dessableurs, bassins d'orage ou de rétention, …)	RAS
Regards	226 regards
Autres (chasses, compteurs généraux, purges, vidanges, ventouses, …)	RAS

2.4. Station d'épuration

Dates de mises en service	Année 2004
Rejets des stations d'épuration	Fossé de drainage, puis ruisseau la Vaaliguière 1,8 km en aval Bassin Versant du GARD (LE RHONE)
Devenir des boues et plan d'épandage éventuel	Séchage en lits plantés de roseaux

2.5. Assainissement non collectif ou "autonome"

Nature des dispositifs existants d'assainissement non collectif (filières)	Filières complètes dans l'ensemble à priori (fosses septiques et drains) Mais une grande majorité de non conformités
Mise en place du SPANC (service public d'assainissement non collectif)	SPANC de la Communauté de Communes du Pont du Gard

2.6. Problèmes connus

Problèmes d'eaux parasites, nature et gravité	- Raccordements "oubliés" sur l'ancien réseau du "chemin des Claux", ce qui provoque des débordements d'eaux usées sur la chaussée - Défauts d'écoulement au niveau de la Place Jean Jaurès et dans le vieux bourg - Entrées d'eaux claires parasites pluviales et permanentes
Problèmes sur les stations d'épuration, nature et gravité	RAS
Problèmes concernant l'assainissement non collectif	RAS de grave
Problèmes de gestion quotidienne, natures et gravités	RAS
Autres problèmes, localisations, natures et gravités	RAS

3. PLANS, DONNEES, ETUDES ET DOCUMENTS DISPONIBLES

Documents d'urbanisme actuels et en projet	PLU - Révision en date du 1 juin 2005
Nombre de planches cadastrales et informatisation	Fond cadastral numérisé mis à disposition par la commune
Listes des abonnés et informatisation	Service alimentation en eau potable : oui ; informatisation : oui Service assainissement collectif : oui ; informatisation : oui Service assainissement non collectif : oui ; informatisation : oui
Documents disponibles ou existants (plans, cartes, inventaires, synoptiques,…)	Plan des réseaux EU
Données disponibles ou existantes	Rôles d'eau (informatisé)
Etudes disponibles ou existantes	Schéma directeur d'assainissement réalisé par Safège en 2000
Participation d'un gestionnaire aux repérages du terrain du bureau d'études	NON, aucune aide participative - Une visite accompagnée a été réalisé pour la localisation des points noirs, avec un élu

4. INTERCOMMUNALITE

Structure intercommunale	Communauté de Communes du Pont du Gard

DEPARTEMENT du GARD

Commune de Saint Hilaire d'Ozilhan

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

PHASE 1 | PHASE 2 | PHASE 3 | PHASE 4

Plan des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales

Légende

Typologie des noeuds des réseaux pluviaux

- Avaloir
- Chemin de grille
- Grille
- Grille ouvrage
- Tampon

Typologie des troncons pluviaux

- Bassin de rétention
- Béton
- Bâtit pierre
- Caniveau
- Fossé enherbé
- PEHD
- PVC

- Station d'épuration communale
- Station d'épuration de la cave
- Fossé
- Ruisseau

Source : fonds de carte IGN

DATE	RAPPORT	INDICE - VERSION	MODIFIE PAR	VERIFIE PAR
01/07/2011	SDA	A	Vincent Mandon	Nicolas Charras

Etudes - Maîtrise d'oeuvre
Assainissement - AEP - Hydraulique
Environnement - Acoustique - Air - Santé
325, avenue des Orchidées - Z.A. Trifontaine
34980 SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE
Tél : 04.67.41.69.80
Fax : 04.67.41.69.81
E-mail : contact@cereg-ingenierie.com

M10 167

0 30 m

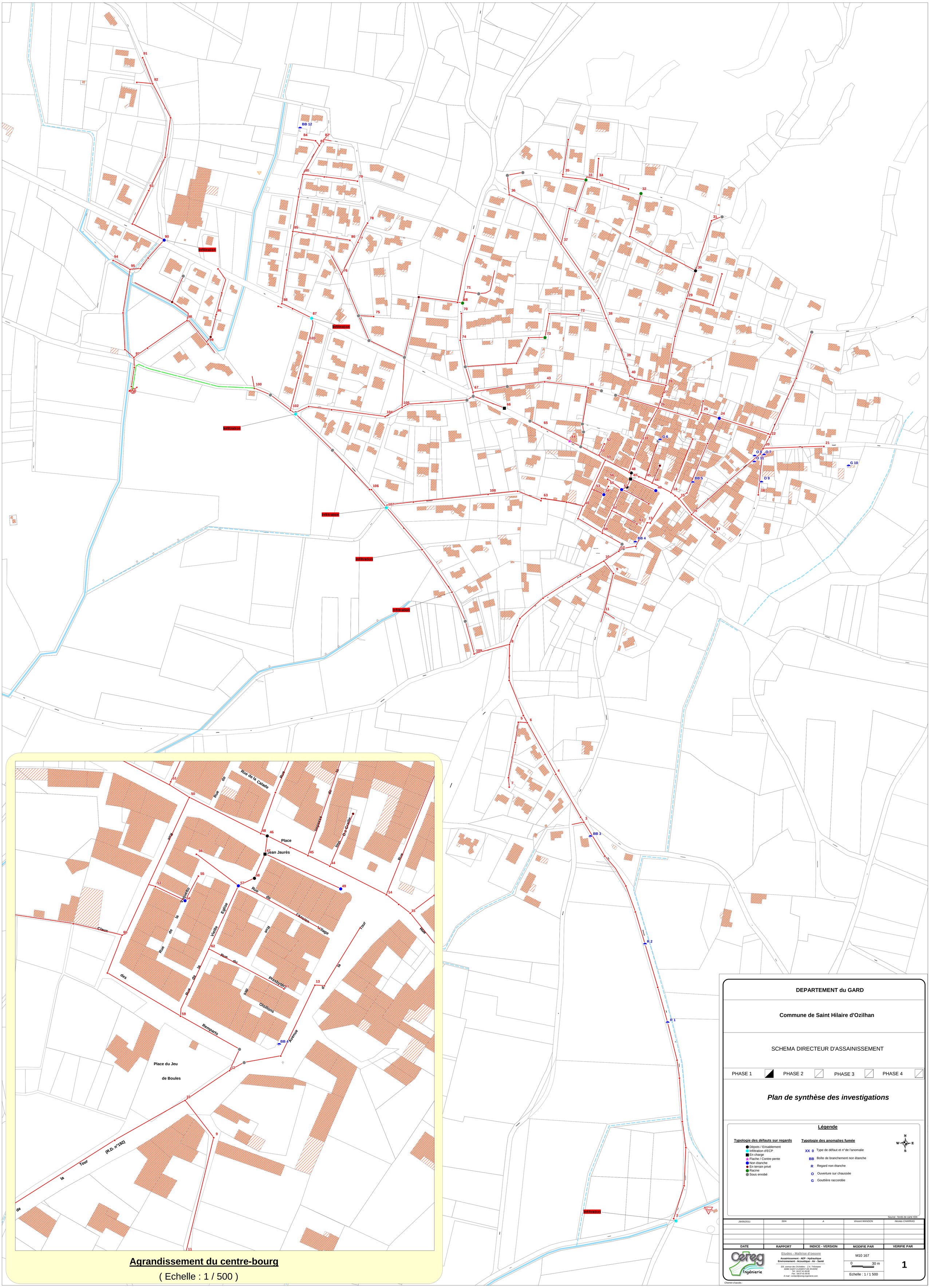
Echelle : 1 / 1 500

1

Chemin d'accès :

Agrandissement du centre-bourg

(Echelle : 1 / 750)



Agrandissement du centre-bourg

(Echelle : 1 / 500)

DEPARTEMENT du GARD

Commune de Saint Hilaire d'Ozilhan

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

PHASE 1 | PHASE 2 | PHASE 3 | PHASE 4

Plan de synthèse des investigations

Légende

Typologie des défauts sur regards

- Dépots / Ensablement
- Infiltration d'ECP
- En charge
- Flache / Contre-pente
- Non étanche
- En terrain privé
- Racine
- Sous enrobé

Typologie des anomalies fumée

- XX 0 Type de défaut et n° de l'anomalie
- BB Boîte de branchement non étanche
- R Regard non étanche
- O Ouverture sur chaussée
- G Gouttière raccordée

Source : fonds de carte IGN

DATE	RAPPORT	INDICE - VERSION	MODIFIE PAR	VERIFIE PAR
26/05/2011	SDA	A	Vincent MANDON	Nicolas CHARRAS

Etudes - Maîtrise d'oeuvre
Assainissement - AEP - Hydraulique
Environnement - Acoustique - Air - Santé
325, avenue des Orchidées - Z.A. Trifontaine
34980 SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE
Tél : 04.67.41.69.80
Fax : 04.67.41.69.81
E-mail : contact@cereg-ingenierie.com

M10 167

0 30 m

Echelle : 1 / 1 500

1

Chemin d'accès :

Action 5b : Extension des réseaux chemin du Lavoir

Extension des réseaux publics de collecte pour le raccordement des parcelles urbanisables au PLU

Horizon 2012 - 2013

Action 3b : Diminution des ECP - Chemin de la Fontaine

Reprise des conduites vétustes en PVC 200 mm et actions ponctuelles d'étanchéification.

Horizon 2012

Action 3a : Diminution des ECP - Chemin des Claux

Reprise du regard RV1062 par un préformé en PEHD et des réseaux de collecte amont et aval.

Horizon 2012

Action 5a : Extension des réseaux chemin de la Martine

Extension des réseaux publics de collecte pour le raccordement des parcelles urbanisables au PLU

Horizon 2012 - 2013

Action 4a : Renouvellement des réseaux de la RD192

Travaux d'opportunité de renouvellement des réseaux de la route départementale et de la rue des Remparts en PVC 200 mm, avec l'objectif d'amélioration des écoulements et de suppresion des débordements

Horizon 2014 - 2017

infiltration

F 1 F 2 F 3 F 4 F 5 F 7 F 8 F 9 F 11

Agrandissement du centre-bourg

(Echelle : 1 / 500)

DEPARTEMENT du GARD

Commune de Saint Hilaire d'Ozilhan

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

PHASE 1 | PHASE 2 | PHASE 3 | PHASE 4

Plan de synthèse des travaux

Légende

Listing des travaux

- Comblement au mortier (7)
- Hydrocurage (2)
- Etanchéification (8)
- Chemisage / Manchette (7)
- Reprise avec regard PEHD (8)
- Reprise boîte de branchement (3)
- Pose de réseaux en PVC 200 mm (4)

Phasage et priorité

- 2012 - 2013
- 2014 - 2017
- 2015 - 2020

Type d'écoulement des réseaux d'eaux usées

- Gravitaire
- Refoulement
- Fossé
- Ruisseau

F 0 : Numéro d'anomalie fumée

000 : Numéro de regard

Source : fonds de carte IGN

DATE	RAPPORT	INDICE - VERSION	MODIFIE PAR	VERIFIE PAR
26/05/2011	SDA	A	Vincent MANDON	Nicolas CHARRAS
16/11/2011	SDA	B	Vincent MANDON	Nicolas CHARRAS

Etudes - Maîtrise d'oeuvre

Assainissement - AEP - Hydraulique
Environnement - Acoustique - Air - Santé

325, avenue des Orchidées - Z.A. Trifontaine
34980 SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE
Tél : 04.67.41.69.80
Fax : 04.67.41.69.81
E-mail : contact@cereg-ingenierie.com

M10 167

0 30 m

Echelle : 1 / 1 500

1

Chemin d'accès :

Commune de St Hilaire d'Ozilhan Campagne fumée de : février - 2011	**Anomalie Fumée n° 001**

Identifiant	N° de Voirie	Nom Voirie ou n° Parcelle	Domaine
Non renseigné		ROUTE DE FOURNES	Public

Type d'anomalie	Description
Regard non étanche	Non étanche

Importance du défaut (échelle de 1 à 3)
2

Photographie d'ensemble



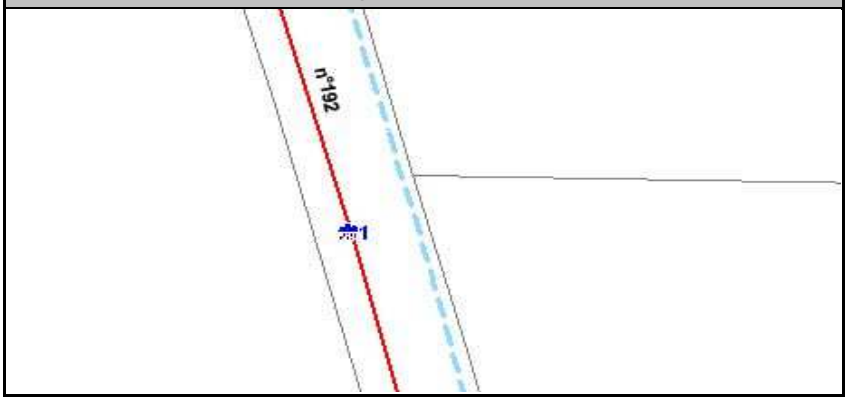
Photographie du défaut



Hauteur critique avant intrusion	Sans objet
Surface du trou engendrant l'intrusion d'ECP	Sans objet
Vulnérabilité	Sans objet

Surface active
Sans objet

Localisation



Type de réponse	
Temps de réponse :	Rapide
Densité du panache :	Dense

Validation par traçage au colorant	
Réalisation du test :	Non
Résultat du test :	-
Existence du défaut non validée	

Proposition de trauvaux de mise en conformité :	Etanchéification du regard

Remarque(s) et/ou Observation(s)

CEREG Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Commune de St Hilaire d'Ozilhan Campagne fumée de : février - 2011	**Anomalie Fumée n° 002**

Identifiant	N° de Voirie	Nom Voirie ou n° Parcelle	Domaine
Non renseigné		ROUTE DE FOURNES	Public

Type d'anomalie	Description
Regard non étanche	Non étanche

Importance du défaut (échelle de 1 à 3)
2

Photographie d'ensemble



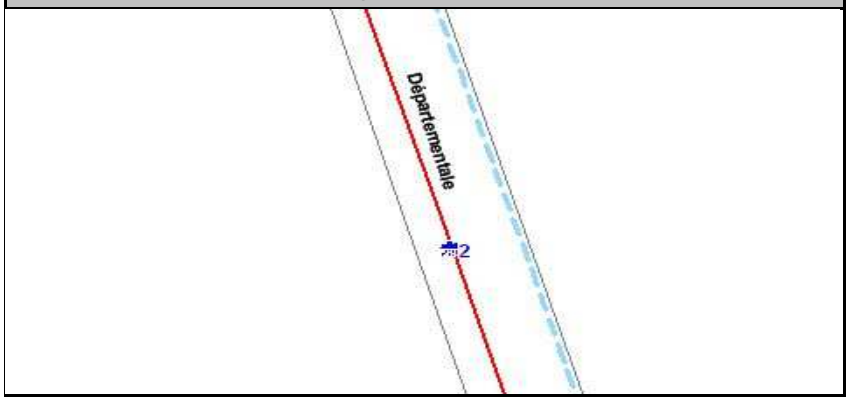
Photographie du défaut



Hauteur critique avant intrusion	Sans objet
Surface du trou engendrant l'intrusion d'ECP	Sans objet
Vulnérabilité	Sans objet

Surface active
Sans objet

Localisation



Type de réponse	
Temps de réponse :	Rapide
Densité du panache :	Dense

Validation par traçage au colorant	
Réalisation du test :	Non
Résultat du test :	-
Existence du défaut non validée	

Proposition de trauvaux de mise en conformité :	Etanchéification du regard

Remarque(s) et/ou Observation(s)

CEREG Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Commune de St Hilaire d'Ozilhan Campagne fumée de : février - 2011	**Anomalie Fumée n° 003**

Identifiant	N° de Voirie	Nom Voirie ou n° Parcelle	Domaine
CEP FORMATION		ROUTE DE FOURNES	Privé

Type d'anomalie	Description
Boite de branchement	ABSCENCE DE COUVERCLE

Importance du défaut (échelle de 1 à 3)
2

Photographie d'ensemble



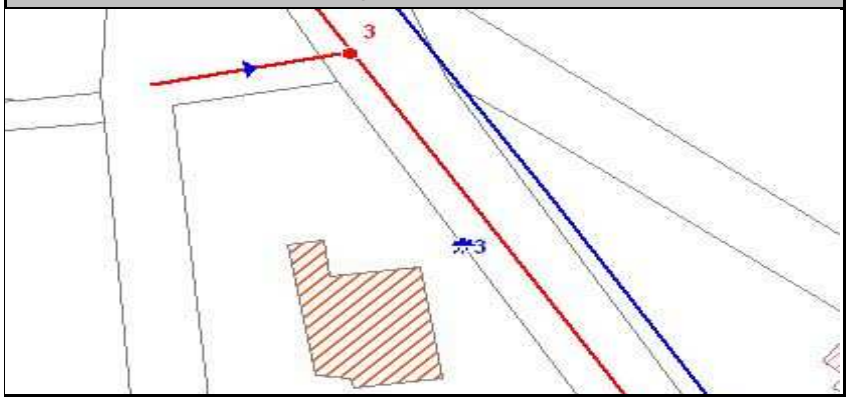
Photographie du défaut



Hauteur critique avant intrusion	Sans objet
Surface du trou engendrant l'intrusion d'ECP	Sans objet
Vulnérabilité	Sans objet

Surface active
Sans objet

Localisation



Type de réponse	
Temps de réponse :	Rapide
Densité du panache :	Dense

Validation par traçage au colorant	
Réalisation du test :	Non
Résultat du test :	-
Existence du défaut non validée	

Proposition de trauvaux de mise en conformité :	Mise en place d'un tampon

Remarque(s) et/ou Observation(s)

Commune de St Hilaire d'Ozilhan Campagne fumée de : février - 2011	**Anomalie Fumée n° 004**

Identifiant	N° de Voirie	Nom Voirie ou n° Parcelle	Domaine
Non renseigné		AVENUE DE LA TOUR	Privé

Type d'anomalie	Description
Boite de branchement	ABSCENCE DE COUVERCLE

Importance du défaut (échelle de 1 à 3)
2

Photographie d'ensemble



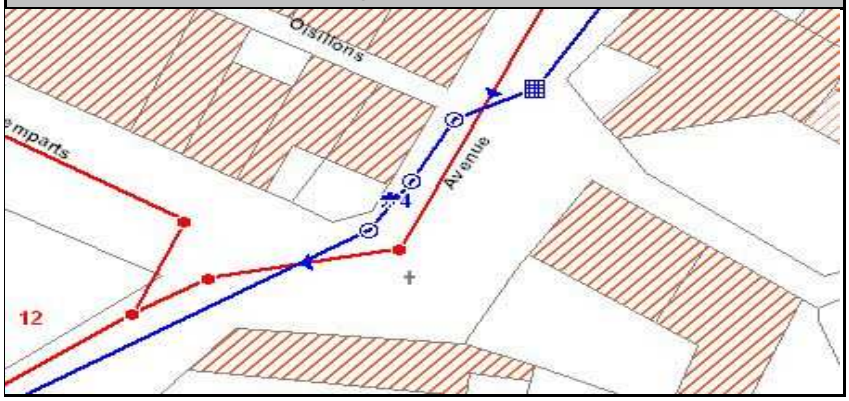
Photographie du défaut



Hauteur critique avant intrusion	Sans objet
Surface du trou engendrant l'intrusion d'ECP	Sans objet
Vulnérabilité	Sans objet

Surface active
Sans objet

Localisation



Type de réponse	
Temps de réponse :	Rapide
Densité du panache :	Dense

Validation par traçage au colorant	
Réalisation du test :	Non
Résultat du test :	-
Existence du défaut non validée	

Proposition de trauvaux de mise en conformité :	Mise en place d'un tampon

Remarque(s) et/ou Observation(s)

CEREG Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Commune de St Hilaire d'Ozilhan Campagne fumée de : février - 2011	**Anomalie Fumée n° 005**

Identifiant	N° de Voirie	Nom Voirie ou n° Parcelle	Domaine
Non renseigné	1	GRAND RUE	Privé

Type d'anomalie	Description
Boite de branchement	ABSCENCE DE COUVERCLE

Importance du défaut (échelle de 1 à 3)
1

Photographie d'ensemble



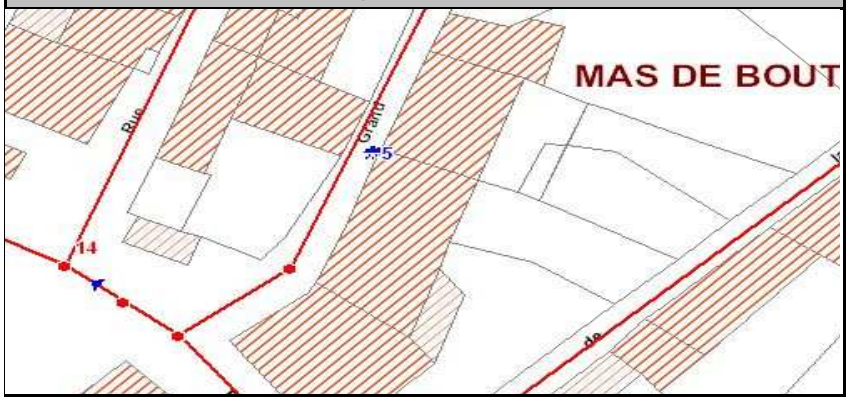
Photographie du défaut



Hauteur critique avant intrusion	Sans objet
Surface du trou engendrant l'intrusion d'ECP	Sans objet
Vulnérabilité	Sans objet

Surface active
Sans objet

Localisation



Type de réponse	
Temps de réponse :	Rapide
Densité du panache :	Dense

Validation par traçage au colorant	
Réalisation du test :	Non
Résultat du test :	-
Existence du défaut non validée	

Proposition de trauvaux de mise en conformité :	Mise en place d'un tampon

Remarque(s) et/ou Observation(s)

CEREG Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Commune de St Hilaire d'Ozilhan Campagne fumée de : février - 2011	**Anomalie Fumée n° 006**

Identifiant	N° de Voirie	Nom Voirie ou n° Parcelle	Domaine
Non renseigné	9	IMPASSE DE LA MAIRIE	Privé

Type d'anomalie	Description
Gouttière	50% de la toiture

Importance du défaut (échelle de 1 à 3)
1

Photographie d'ensemble



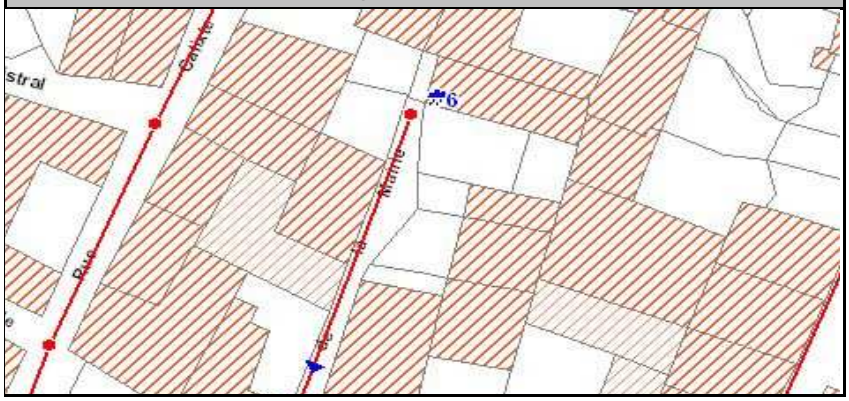
Photographie du défaut



Hauteur critique avant intrusion	Sans objet
Surface du trou engendrant l'intrusion d'ECP	34 cm²
Vulnérabilité	Sans objet

Surface active
34 m²

Localisation



Type de réponse	
Temps de réponse :	Rapide
Densité du panache :	Dense

Validation par traçage au colorant	
Réalisation du test :	Non
Résultat du test :	-
Existence du défaut non validée	

Proposition de trauvaux de mise en conformité :	Déconnexion

Remarque(s) et/ou Observation(s)

CEREG Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Commune de St Hilaire d'Ozilhan Campagne fumée de : février - 2011	**Anomalie Fumée n° 007**

Identifiant	N° de Voirie	Nom Voirie ou n° Parcelle	Domaine
Non renseigné	11	CHEMIN DES AIRES	Public

Type d'anomalie	Description
TROU SUR CHAUSSEE	Zone de ruissellement

Importance du défaut (échelle de 1 à 3)
2

Photographie d'ensemble



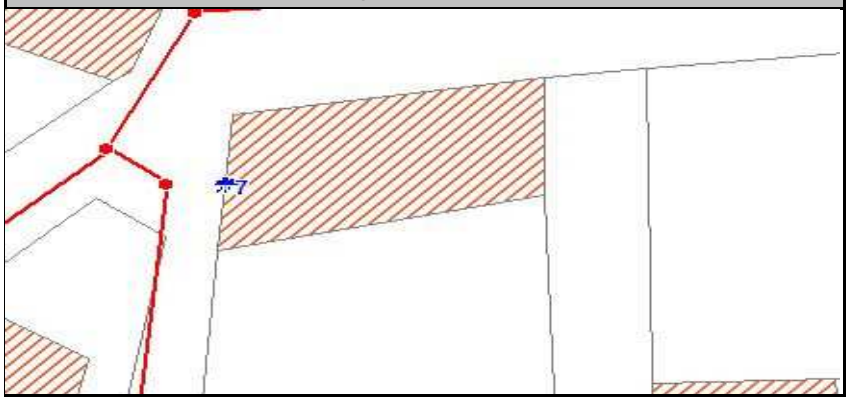
Photographie du défaut



Hauteur critique avant intrusion	Sans objet
Surface du trou engendrant l'intrusion d'ECP	Sans objet
Vulnérabilité	Sans objet

Surface active
Sans objet

Localisation



Type de réponse	
Temps de réponse :	Rapide
Densité du panache :	Dense

Validation par traçage au colorant	
Réalisation du test :	Non
Résultat du test :	-
Existence du défaut non validée	

Proposition de trauvaux de mise en conformité :	Obturation de l'orifice

Remarque(s) et/ou Observation(s)

CEREG Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Commune de St Hilaire d'Ozilhan Campagne fumée de : février - 2011	**Anomalie Fumée n° 008**

Identifiant	N° de Voirie	Nom Voirie ou n° Parcelle	Domaine
Non renseigné	8	RUE DE LA RESISTANCE	Public

Type d'anomalie	Description
TROU SUR CHAUSSEE	Zone de ruissellement

Importance du défaut (échelle de 1 à 3)
2

Photographie d'ensemble



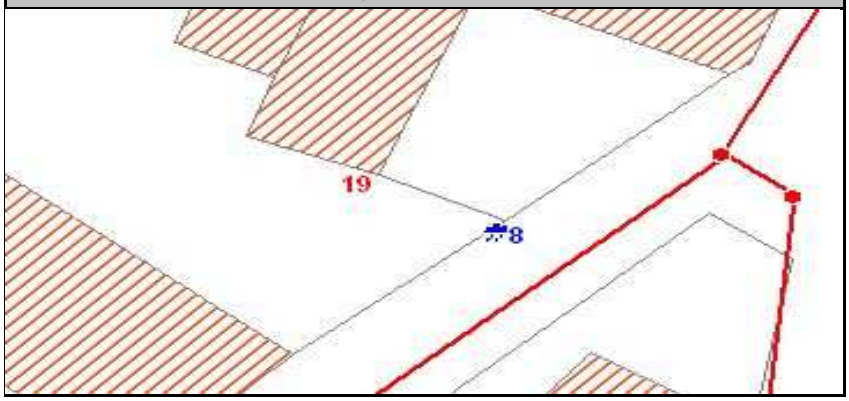
Photographie du défaut



Hauteur critique avant intrusion	Sans objet
Surface du trou engendrant l'intrusion d'ECP	Sans objet
Vulnérabilité	Sans objet

Surface active
Sans objet

Localisation



Type de réponse	
Temps de réponse :	Rapide
Densité du panache :	Dense

Validation par traçage au colorant	
Réalisation du test :	Non
Résultat du test :	-
Existence du défaut non validée	

Proposition de trauvaux de mise en conformité :	Obturation de l'orifice

Remarque(s) et/ou Observation(s)

Commune de St Hilaire d'Ozilhan Campagne fumée de : février - 2011	**Anomalie Fumée n° 009**

Identifiant	N° de Voirie	Nom Voirie ou n° Parcelle	Domaine
Non renseigné	7	RUE DE LA RESISTANCE	Public

Type d'anomalie	Description
TROU SUR CHAUSSEE	Zone de ruissellement

Importance du défaut (échelle de 1 à 3)
2

Photographie d'ensemble



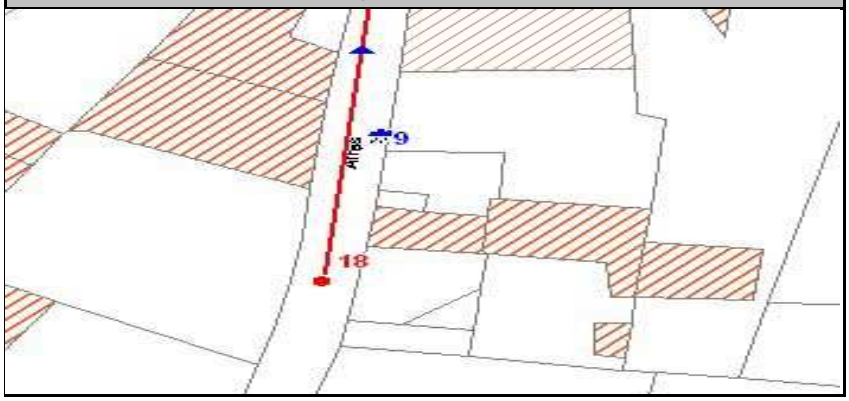
Photographie du défaut



Hauteur critique avant intrusion	Sans objet
Surface du trou engendrant l'intrusion d'ECP	Sans objet
Vulnérabilité	Sans objet

Surface active
Sans objet

Localisation



Type de réponse	
Temps de réponse :	Rapide
Densité du panache :	Dense

Validation par traçage au colorant	
Réalisation du test :	Non
Résultat du test :	-
Existence du défaut non validée	

Proposition de trauvaux de mise en conformité :	Obturation de l'orifice

Remarque(s) et/ou Observation(s)

CEREG Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Commune de St Hilaire d'Ozilhan Campagne fumée de : février - 2011	**Anomalie Fumée n° 010**

Identifiant	N° de Voirie	Nom Voirie ou n° Parcelle	Domaine
Non renseigné		CHEMIN D'AVIGNON	Privé

Type d'anomalie	Description
Gouttière	50% de la toiture

Importance du défaut (échelle de 1 à 3)
1

Photographie d'ensemble



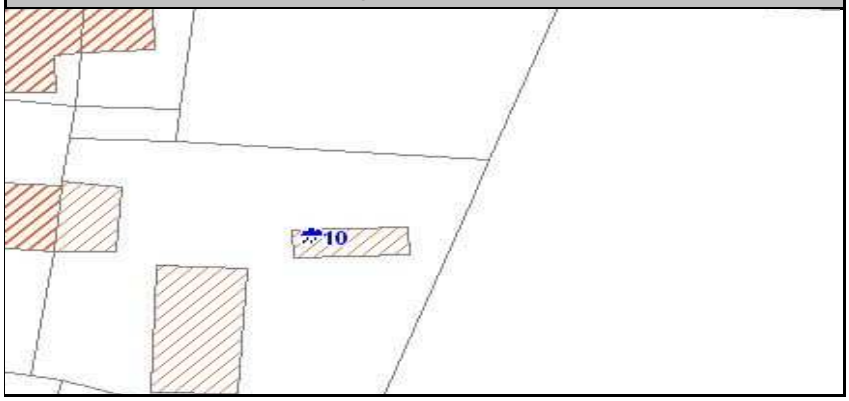
Photographie du défaut



Hauteur critique avant intrusion	Sans objet
Surface du trou engendrant l'intrusion d'ECP	15 cm²
Vulnérabilité	Sans objet

Surface active
15 m²

Localisation



Type de réponse	
Temps de réponse :	Rapide
Densité du panache :	Dense

Validation par traçage au colorant	
Réalisation du test :	Non
Résultat du test :	-
Existence du défaut non validée	

Proposition de trauvaux de mise en conformité :	Déconnexion

Remarque(s) et/ou Observation(s)

CEREG Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Commune de St Hilaire d'Ozilhan Campagne fumée de : février - 2011	**Anomalie Fumée n° 011**

Identifiant	N° de Voirie	Nom Voirie ou n° Parcelle	Domaine
Non renseigné	5	RUE DE LA RESISTANCE	Public

Type d'anomalie	Description
TROU SUR CHAUSSEE	Zone de ruissellement

Importance du défaut (échelle de 1 à 3)
2

Photographie d'ensemble



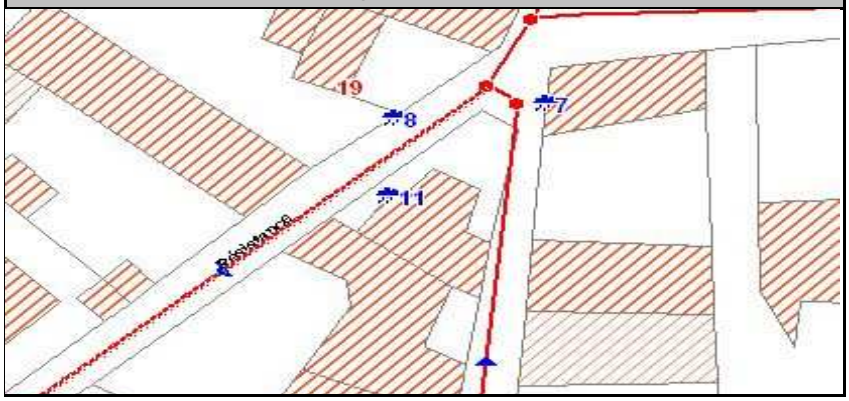
Photographie du défaut



Hauteur critique avant intrusion	Sans objet
Surface du trou engendrant l'intrusion d'ECP	Sans objet
Vulnérabilité	Sans objet

Surface active
Sans objet

Localisation



Type de réponse	
Temps de réponse :	Rapide
Densité du panache :	Dense

Validation par traçage au colorant	
Réalisation du test :	Non
Résultat du test :	-
Existence du défaut non validée	

Proposition de trauvaux de mise en conformité :	Obturation de l'orifice

Remarque(s) et/ou Observation(s)

CEREG Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Commune de St Hilaire d'Ozilhan Campagne fumée de : février - 2011	**Anomalie Fumée n° 012**

Identifiant	N° de Voirie	Nom Voirie ou n° Parcelle	Domaine
Non renseigné	2	PLACE DES FELIBRES	Privé

Type d'anomalie	Description
Boite de branchement	ABSCENCE DE COUVERCLE

Importance du défaut (échelle de 1 à 3)
1

Photographie d'ensemble



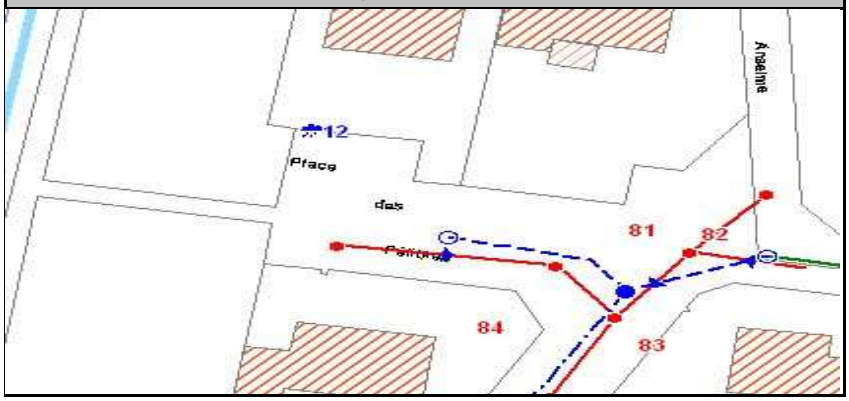
Photographie du défaut



Hauteur critique avant intrusion	Sans objet
Surface du trou engendrant l'intrusion d'ECP	Sans objet
Vulnérabilité	Sans objet

Surface active
Sans objet

Localisation



Type de réponse	
Temps de réponse :	Rapide
Densité du panache :	Dense

Validation par traçage au colorant	
Réalisation du test :	Non
Résultat du test :	-
Existence du défaut non validée	

Proposition de trauvaux de mise en conformité :	Mise ne place d'un tampon

Remarque(s) et/ou Observation(s)

Localisation :	Chemin de Masméjeanne	0001
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780943,33 m**
Y (Lambert III Sud) :	**187056,24 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,87 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Trace de mise en charge	Gravité faible
Infiltration par virole	Gravité faible
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [1]	**10h**	**PVC Ø 200**	**1,87 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 [2]	**3h**	**PVC Ø 200**	**1,87 m**		**Gravitaire**	

[1] Conduite d'arrivée principale [2] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

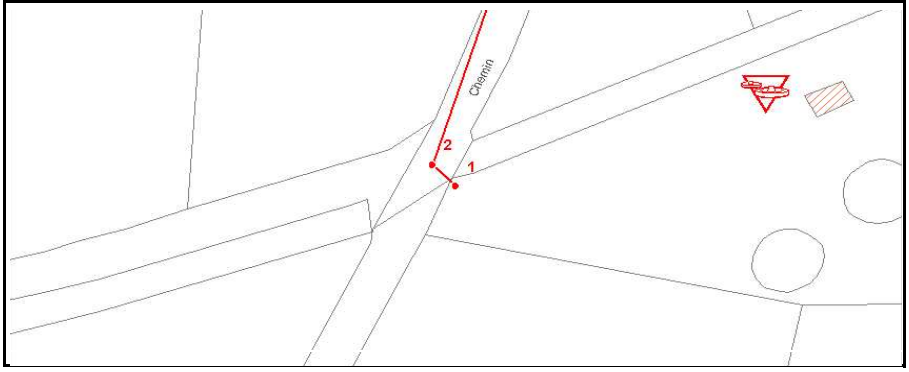
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin de Masméjeanne	0002
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780940,06 m
Y (Lambert III Sud) :	187059,51 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,77 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	12h	PVC Ø 200	1,77 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	4h	PVC Ø 200	1,77 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

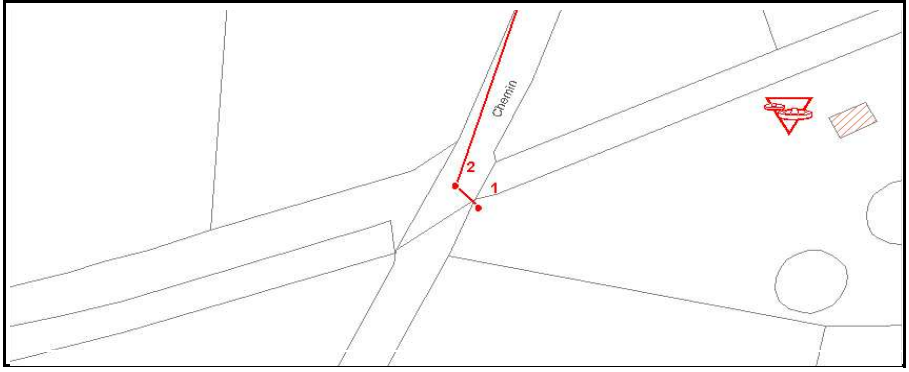
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	RD192	0003
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780819,28 m
Y (Lambert III Sud) :	187592,59 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,42 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	11h	PVC Ø 200	1,42 m		Gravitaire	
2	9h	PVC Ø 200	1,42 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	5h	PVC Ø 200	1,42 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

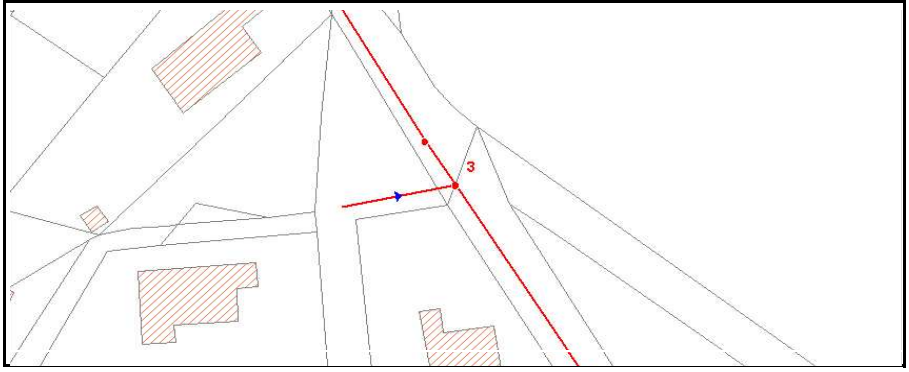
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	RD192	0004
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780781,70 m
Y (Lambert III Sud) :	187657,23 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,43 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	11h	PVC Ø 200	1,43 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	5h	PVC Ø 200	1,43 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Impasse du Cippe	0005
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780731,25 m
Y (Lambert III Sud) :	187727,12 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	3,60 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	6h	PVC Ø 200	3,60 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	3h	PVC Ø 200	3,60 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

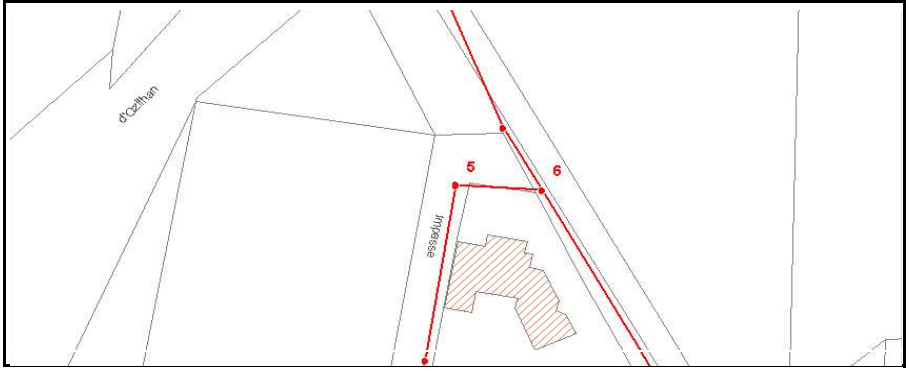
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	RD192	0006
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780743,34 m
Y (Lambert III Sud) :	187726,49 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,32 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	11h	PVC Ø 200	2,32 m		Gravitaire	
2	9h	PVC Ø 200	2,25 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	5h	PVC Ø 200	2,32 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

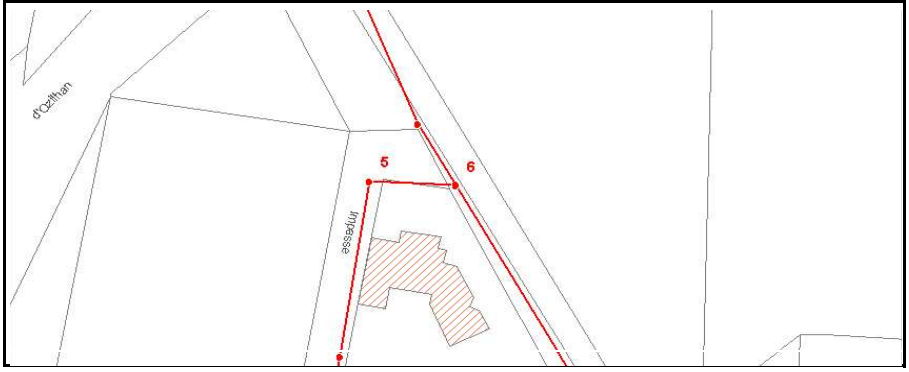
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Impasse du Cippe	0007
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780719,01 m
Y (Lambert III Sud) :	187640,12 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,53 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure

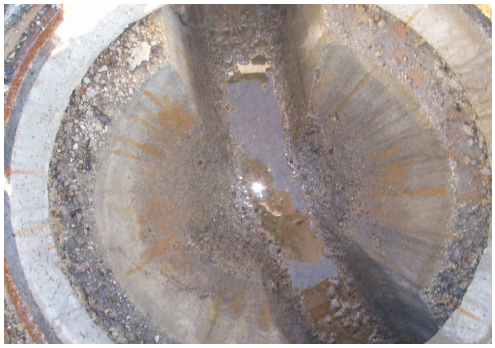


Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	5h	PVC Ø 200	0,53 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	12h	PVC Ø 200	0,53 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

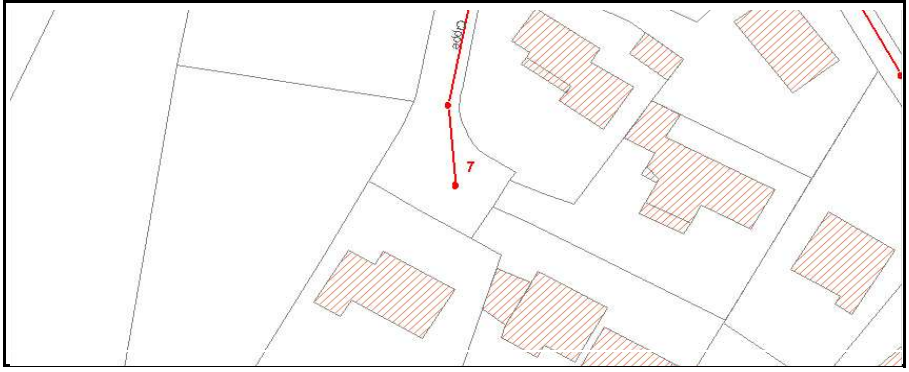
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Tour	0008
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780719,19 m
Y (Lambert III Sud) :	187831,66 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	4,42 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure

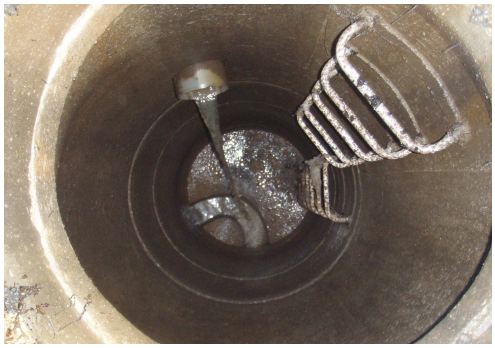


Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	PVC Ø 200	1,83 m		Gravitaire	
2	8h	PVC Ø 200	4,42 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	6h	PVC Ø 200	4,42 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

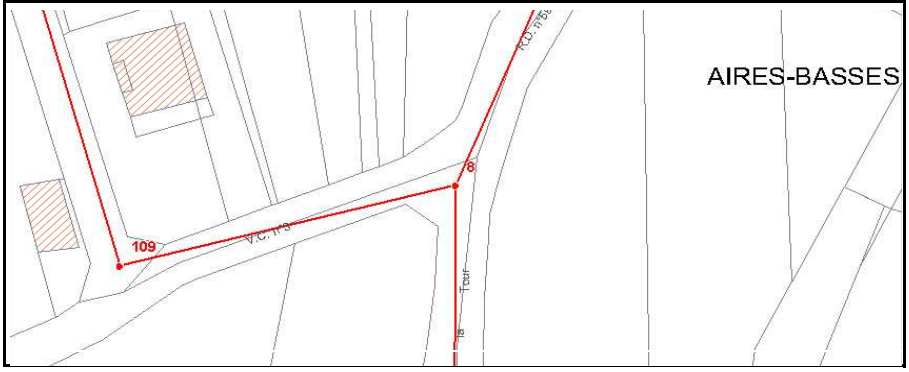
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin du Careirol	0009
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780859,09 m
Y (Lambert III Sud) :	187927,22 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,10 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	5h	PVC Ø 200	2,10 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	10h	PVC Ø 200	2,10 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

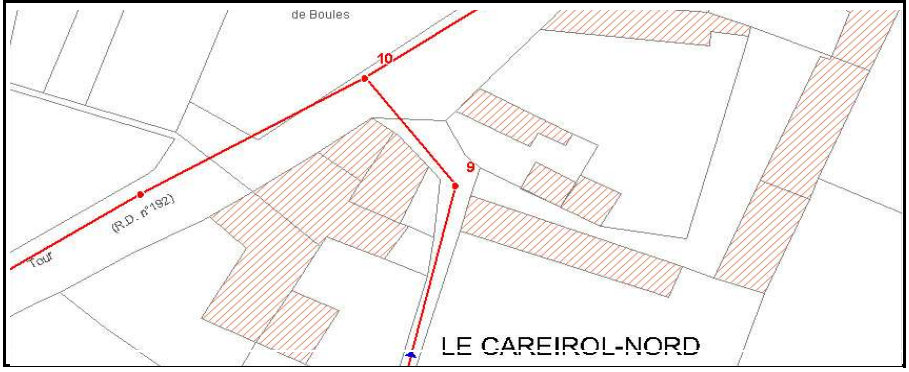
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Tour	0010
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780846,29 m
Y (Lambert III Sud) :	187943,89 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,00 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	2h	PVC Ø 200	0,00 m		Gravitaire	
2	4h	PVC Ø 200	0,00 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	8h	PVC Ø 200	0,00 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

SOUS ENROBE

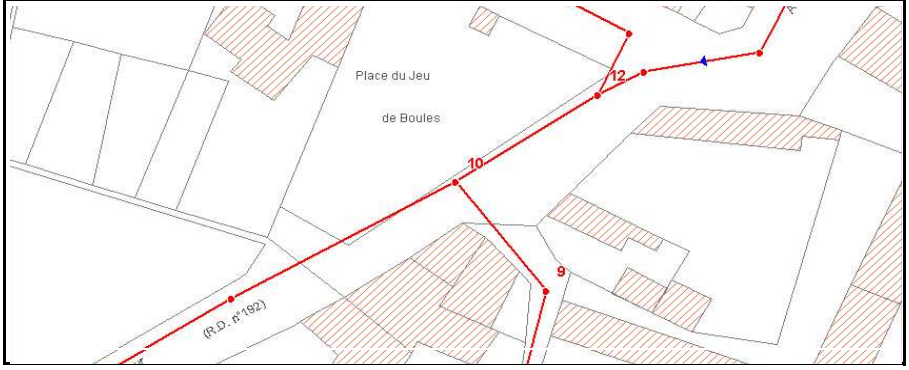
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin du Careirol	0011
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780846,59 m
Y (Lambert III Sud) :	187875,42 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,33 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	6h	PVC Ø 200	1,33 m		Gravitaire	
2	3h	PVC Ø 200	1,13 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	12h	PVC Ø 200	1,33 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

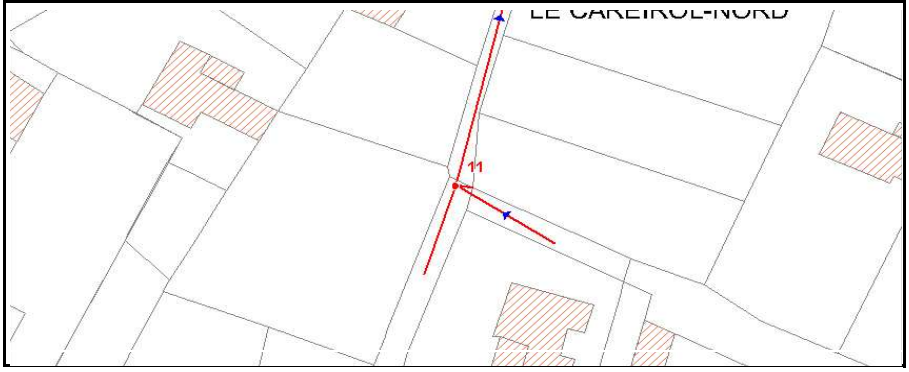
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Tour	0012
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780866,23 m
Y (Lambert III Sud) :	187957,28 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,58 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	12h	PVC Ø 200	2,58 m		Gravitaire	
2	1h	FC Ø 150	1,48 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	2,58 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

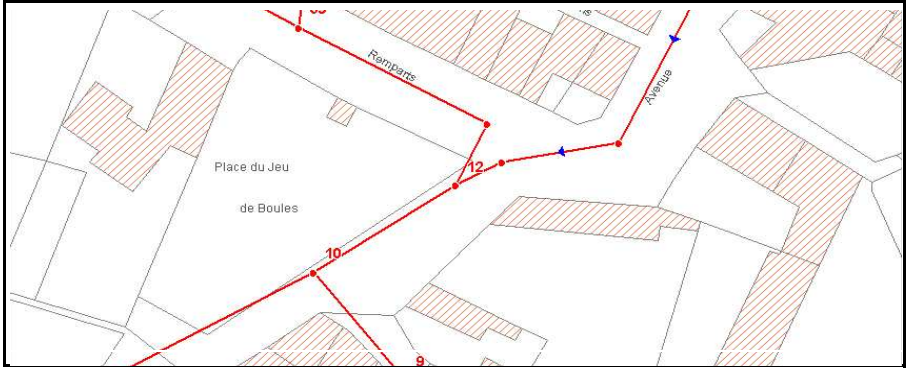
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie
325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière
Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Avenue de la tour	0013
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780904,47 m
Y (Lambert III Sud) :	187995,54 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,68 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	FC Ø 150	0,68 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	7h	FC Ø 150	0,68 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

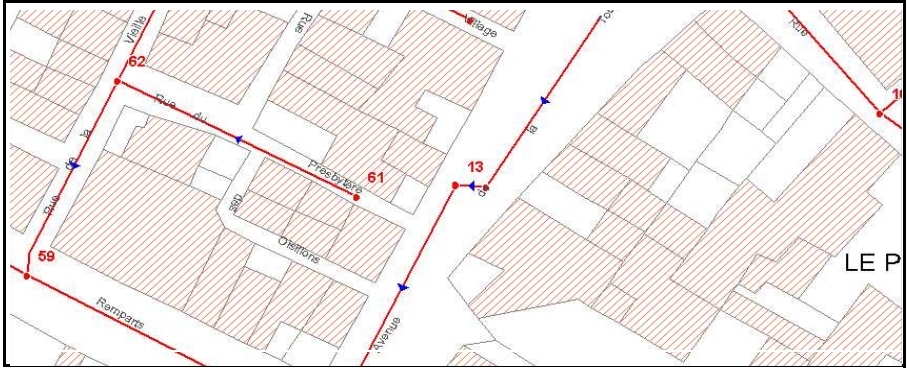
Observation(s) de Mars 2010
1 BP

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie
325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière
Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Place Jean Jaures	0014
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780936,49 m
Y (Lambert III Sud) :	188036,16 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,44 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	4h	FC Ø 150	1,44 m		Gravitaire	
2	12h	PVC Ø 200	1,05 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	10h	FC Ø 150	1,44 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

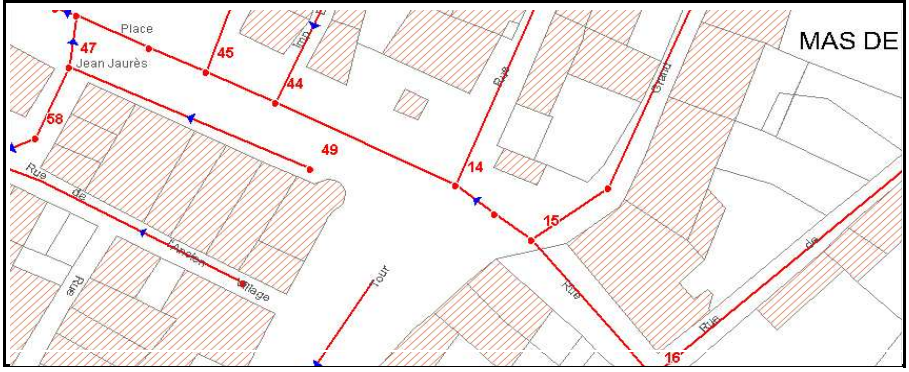
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Clastre	0015
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780947,20 m
Y (Lambert III Sud) :	188027,83 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,30 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	5h	FC Ø 150	1,30 m		Gravitaire	
2	1h	FC Ø 150	1,30 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	10h	FC Ø 150	1,30 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

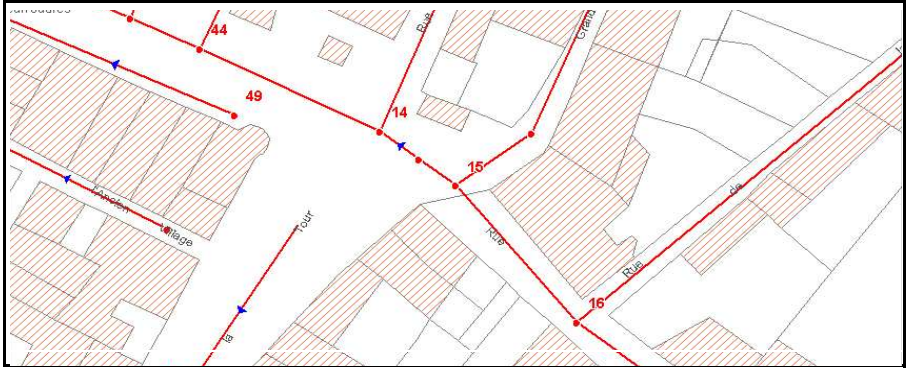
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Clastre	0016
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780964,17 m
Y (Lambert III Sud) :	188006,69 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,20 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	FC Ø 150	1,20 m		Gravitaire	
2	5h	FC Ø 150	1,20 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	11h	FC Ø 150	1,20 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

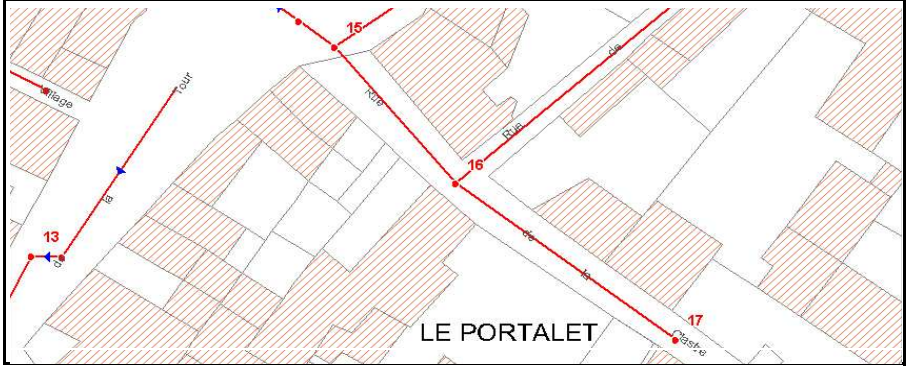
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Clastre	0017
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780995,13 m
Y (Lambert III Sud) :	187982,58 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,09 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	5h	FC Ø 150	1,09 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	11h	FC Ø 150	1,09 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

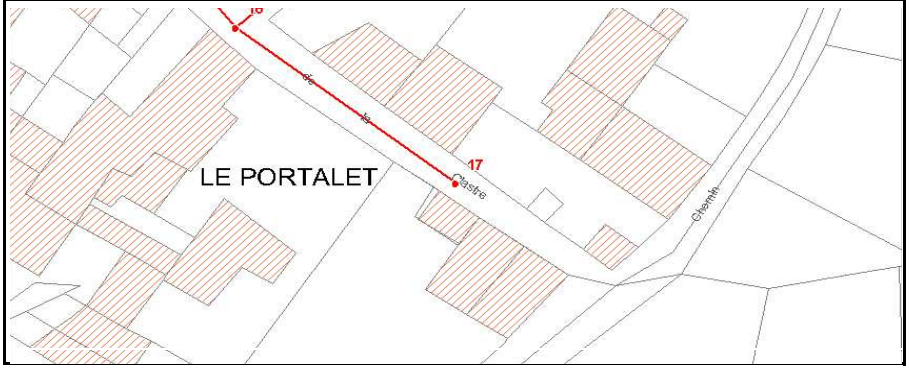
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin des Aires	0018
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	781053,77 m
Y (Lambert III Sud) :	188033,19 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,61 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	7h	PVC Ø 200	0,61 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	1h	PVC Ø 200	0,61 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010
Regard PEHD

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie
325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière
Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Résistance	0019
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	781056,62 m
Y (Lambert III Sud) :	188088,40 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,22 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	FC Ø 150	1,22 m		Gravitaire	
2	3h	PVC Ø 200	1,14 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	7h	FC Ø 150	1,22 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

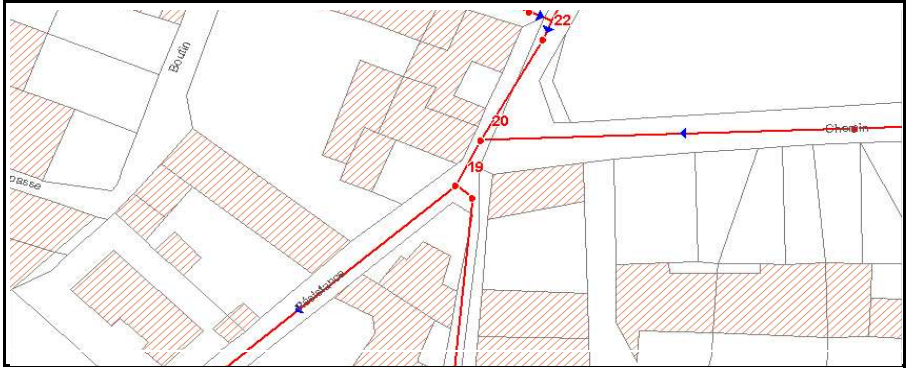
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Résistance	0020
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	781060,24 m
Y (Lambert III Sud) :	188095,37 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,30 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	FC Ø 150	1,30 m		Gravitaire	
2	3h	PVC Ø 200	1,30 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	8h	FC Ø 150	1,30 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

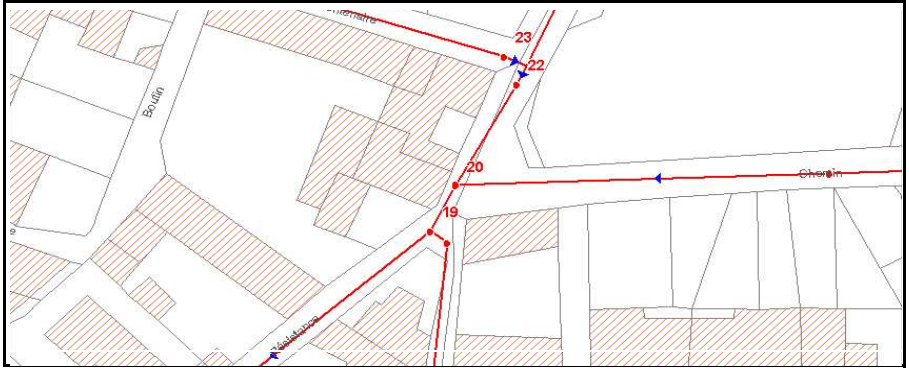
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin d'Avignon	0021
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	781142,02 m
Y (Lambert III Sud) :	188098,25 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,38 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	3h	PVC Ø 200	1,38 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	9h	PVC Ø 200	1,38 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

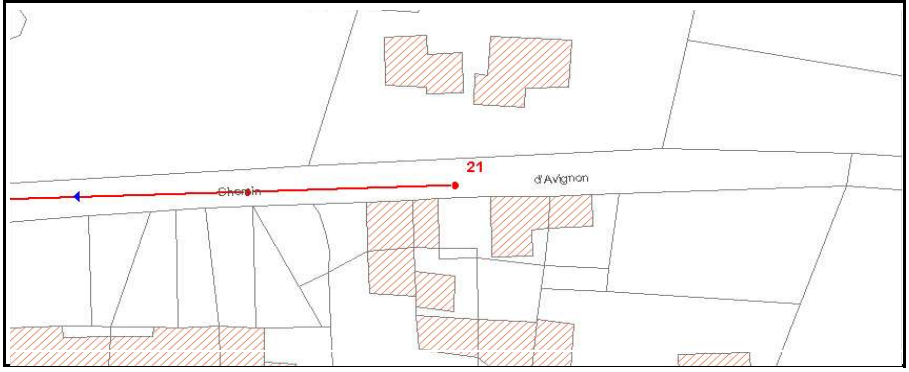
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Résistance	0022
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	781068,86 m
Y (Lambert III Sud) :	188111,02 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,15 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	FC Ø 150	1,15 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	7h	FC Ø 150	1,15 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

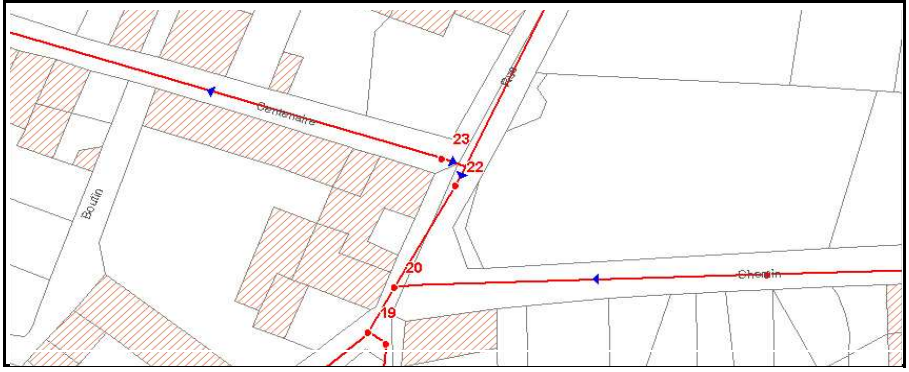
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Centenaire	0023
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	781066,99 m
Y (Lambert III Sud) :	188115,27 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,12 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	9h	FC Ø 150	1,12 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	9h	FC Ø 150	1,12 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

MAILLAGE A 9H

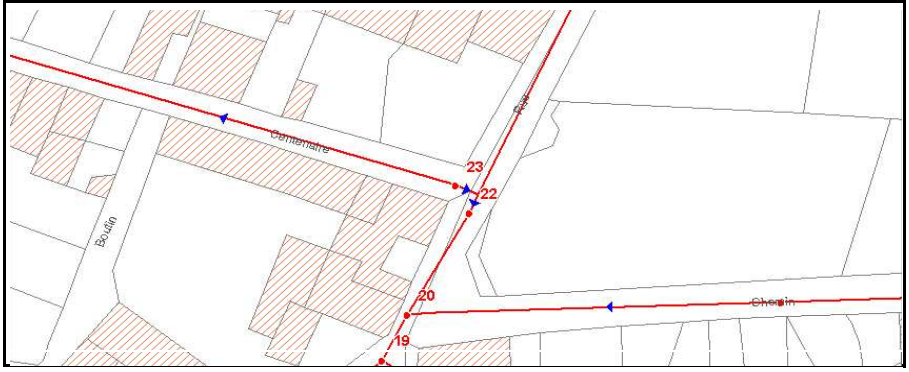
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Centenaire	0024
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**781001,38 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188136,18 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,24 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Cunette défectueuse	Grave
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [1]	**4h**	**FC Ø 150**	**1,24 m**		**Gravitaire**	
2	**10h**	**FC Ø 150**	**1,24 m**		**Gravitaire**	
3						
4						
5						
6 [2]	**7h**	**FC Ø 150**	**1,24 m**		**Gravitaire**	

[1] Conduite d'arrivée principale [2] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

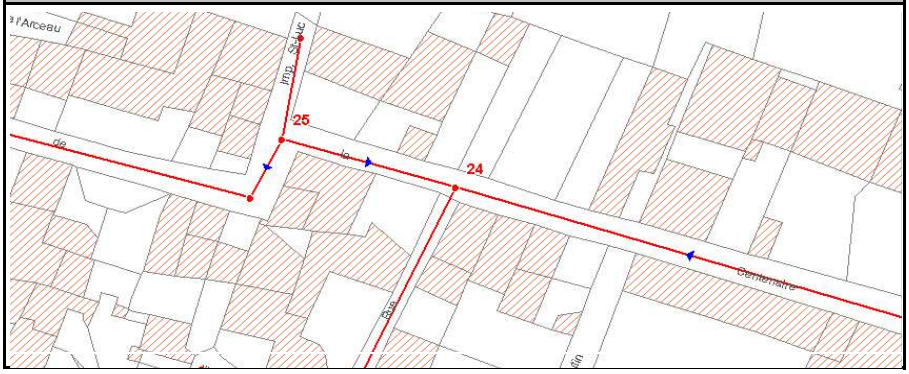
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Centenaire	0025
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780976,97 m
Y (Lambert III Sud) :	188143,62 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,30 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	12h	FC Ø 150	1,30 m		Gravitaire	
2	4h	FC Ø 150	1,30 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	7h	FC Ø 150	1,30 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

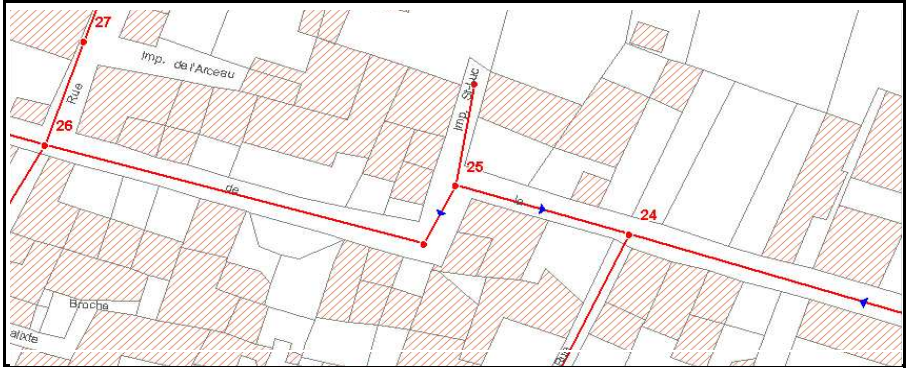
Observation(s) de Mars 2010
MAILLAGE A 4H

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Centenaire	0026
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780919,22 m
Y (Lambert III Sud) :	188149,87 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,21 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	FC Ø 150	1,21 m		Gravitaire	
2	10h	FC Ø 150	1,21 m		Gravitaire	
3	4h	FC Ø 150	1,21 m		Gravitaire	
4						
5						
6 (2)	7h	FC Ø 150	1,21 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

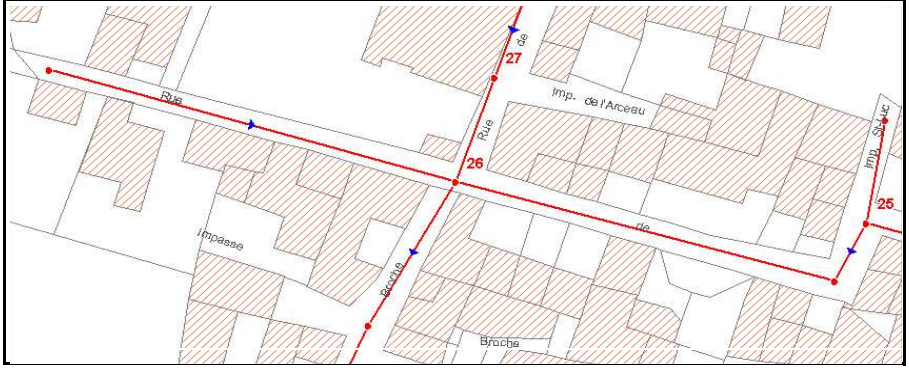
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de l'arceau	0027
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780924,72 m
Y (Lambert III Sud) :	188165,89 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,18 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	PVC Ø 200	1,18 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	1,18 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

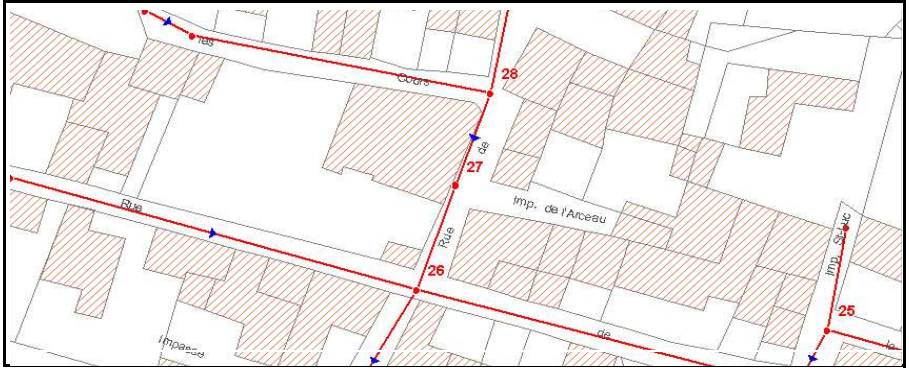
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de l'arceau	0028
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780929,64 m
Y (Lambert III Sud) :	188180,23 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,14 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	FC Ø 150	1,14 m		Gravitaire	
2	10h	PVC Ø 200	1,14 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	7h	FC Ø 150	1,14 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

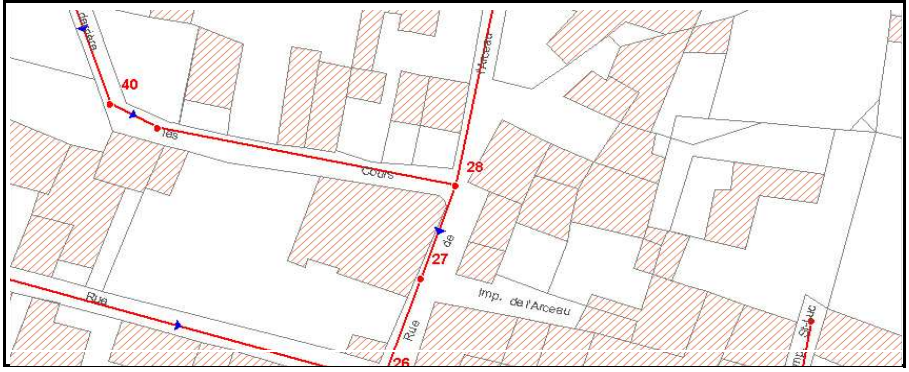
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie
325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière
Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin du Grès	0029
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780957,62 m
Y (Lambert III Sud) :	188297,29 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,75 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	PVC Ø 200	1,75 m		Gravitaire	
2	4h	PVC Ø 200	1,61 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	1,75 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

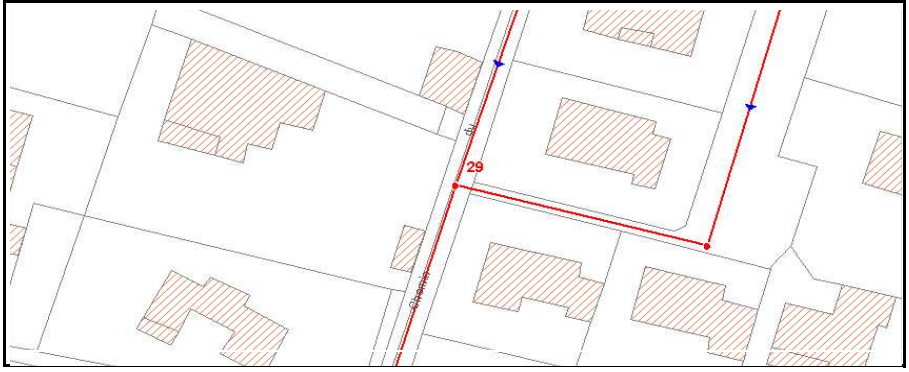
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin du Grès	0030
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780969,50 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188334,51 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**2,52 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Obstacles ou dépôts	Gravité faible
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	**10h**	**PVC Ø 200**	**2,52 m**		**Gravitaire**	
2	**1h**	**PVC Ø 200**	**1,33 m**		**Gravitaire**	
3						
4						
5						
6 (2)	**7h**	**PVC Ø 200**	**2,52 m**		**Gravitaire**	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

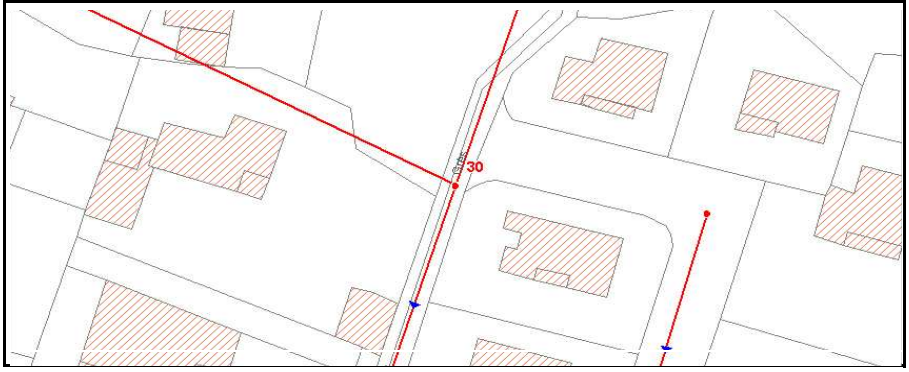
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin du Grès	0031
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780990,96 m
Y (Lambert III Sud) :	188401,78 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,90 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	2h	PVC Ø 200	0,90 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	0,90 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

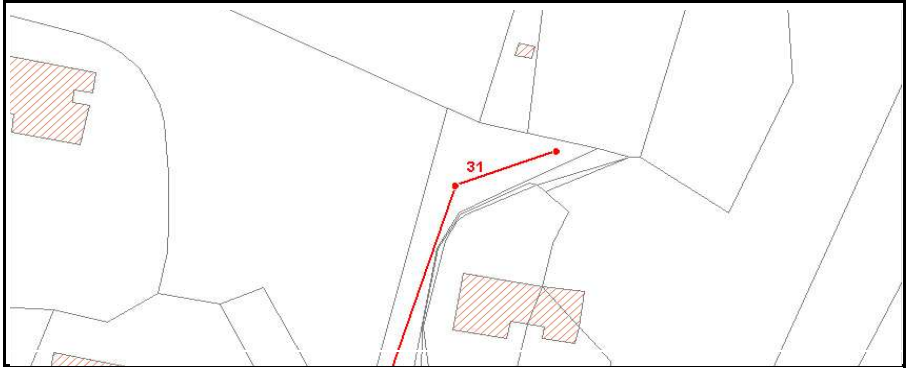
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin du Grès	0032
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Tête de réseau**
X (Lambert III Sud) :	**780896,19 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188438,51 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,45 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Racines	Grave
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)		**FC Ø 150**	**1,45 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	**6h**	**FC Ø 150**	**1,45 m**		**Gravitaire**	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

2 BP

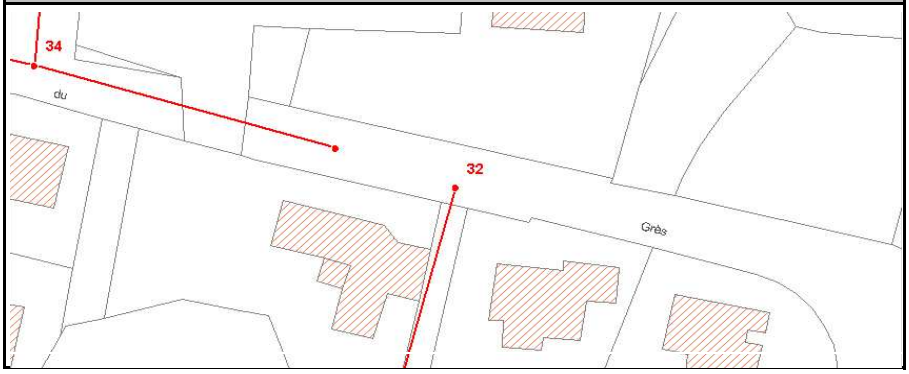
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin du Grès	0033
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780822,18 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188456,84 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,75 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Racines	Grave
Obstacles ou dépôts	Très grave
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	**12h**	**PVC Ø 160**	**1,75 m**		**Gravitaire**	
2	**9h**	**PVC Ø 160**	**1,75 m**		**Gravitaire**	
3						
4						
5						
6 (2)	**6h**	**PVC Ø 200**	**1,75 m**		**Gravitaire**	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

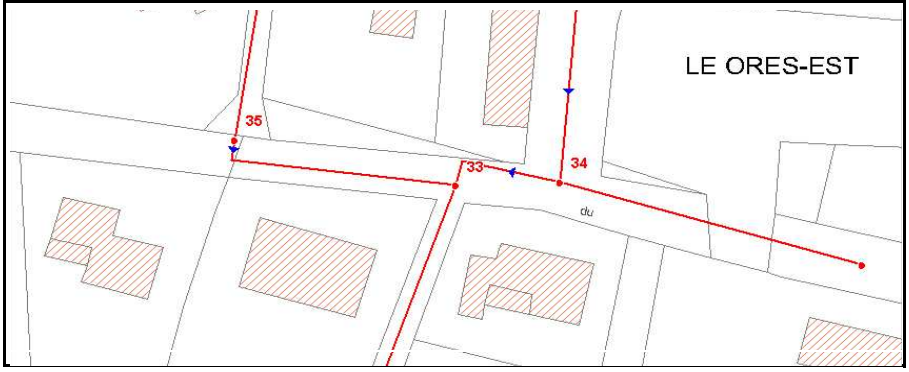
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin du Grès	0034
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780836,87 m
Y (Lambert III Sud) :	188457,40 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,85 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	3h	PVC Ø 160	0,85 m		Gravitaire	
2	6h	PVC Ø 160	0,85 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	9h	PVC Ø 160	0,85 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

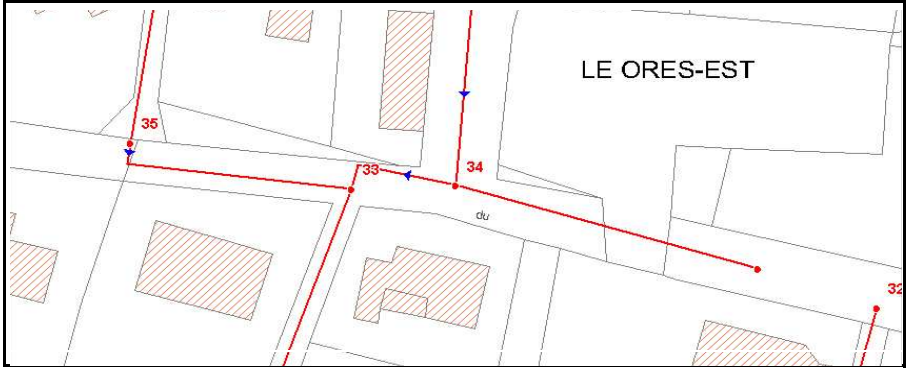
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin du Grès	0035
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780791,12 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188463,94 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,40 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Trace de mise en charge	Gravité faible
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [(1)]	**12h**	**PVC Ø 160**	**0,80 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 [(2)]	**6h**	**PVC Ø 160**	**1,40 m**		**Gravitaire**	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

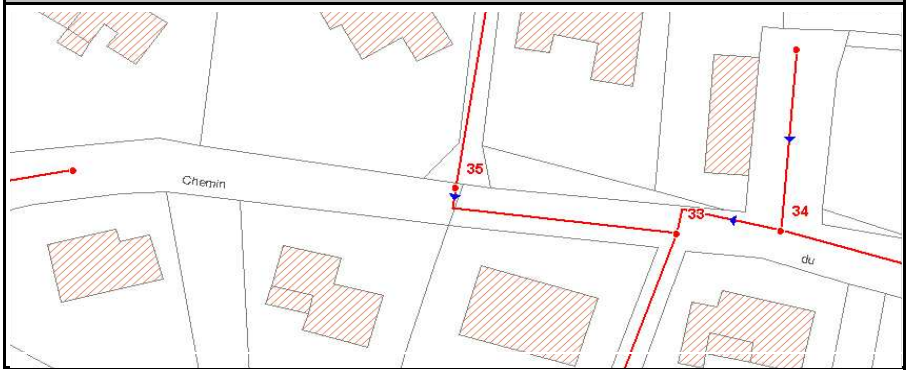
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin d'exploitation de Grès	0036
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780719,01 m
Y (Lambert III Sud) :	188436,92 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,08 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	11h	PVC Ø 160	0,75 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	4h	PVC Ø 160	1,08 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

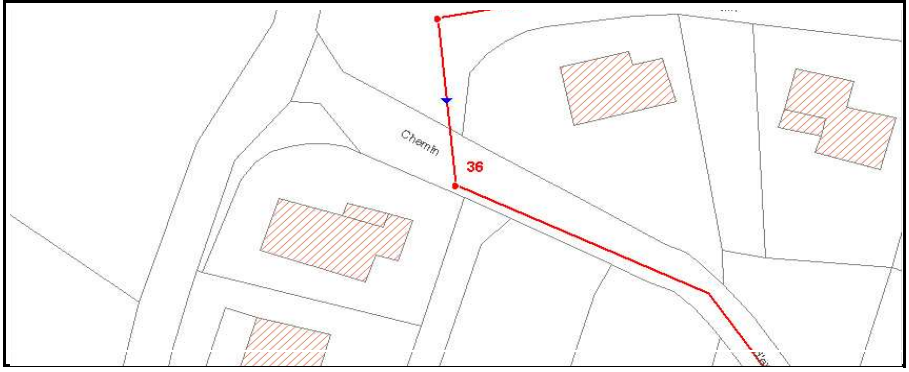
Observation(s) de Mars 2010
2 BP

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin d'exploitation de Grès	0037
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780788,84 m
Y (Lambert III Sud) :	188370,52 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,27 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	PVC Ø 160	1,27 m		Gravitaire	
2	11h	PVC Ø 160	1,27 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	5h	PVC Ø 160	1,27 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin d'exploitation de Grès	0038
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780849,27 m
Y (Lambert III Sud) :	188270,80 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,35 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	11h	PVC Ø 160	1,35 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	5h	PVC Ø 160	1,35 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

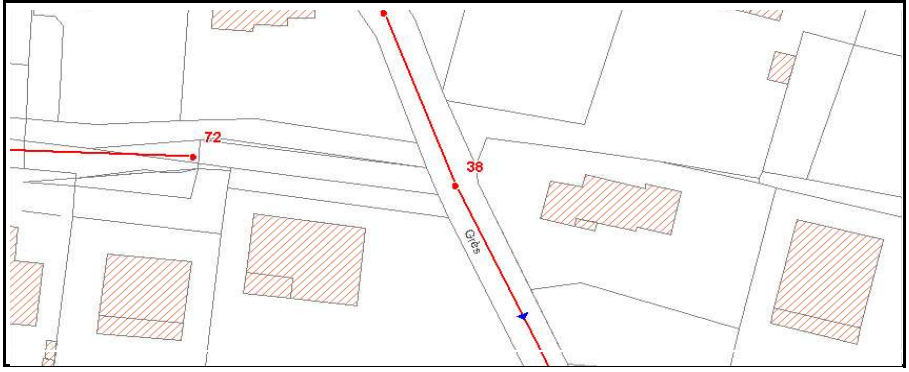
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin derrière les Cours	0039
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780873,55 m
Y (Lambert III Sud) :	188215,73 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,13 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	11h	PVC Ø 160	1,13 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	5h	PVC Ø 200	1,13 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

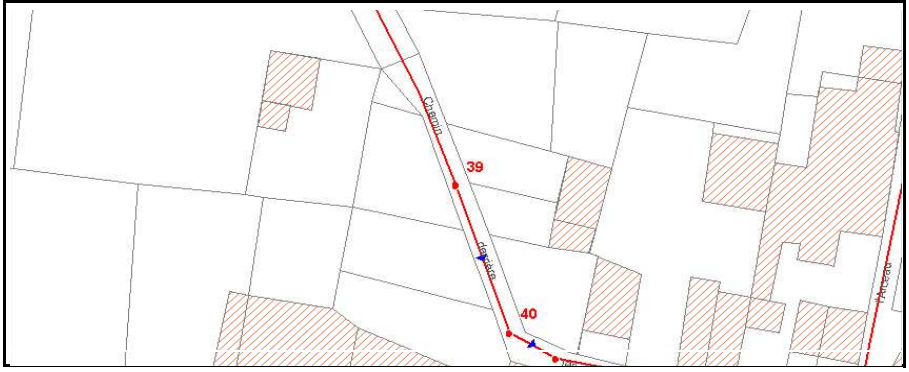
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin derrière les Cours	0040
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780881,03 m
Y (Lambert III Sud) :	188192,96 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,17 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	11h	PVC Ø 200	1,17 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	3h	PVC Ø 200	1,17 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

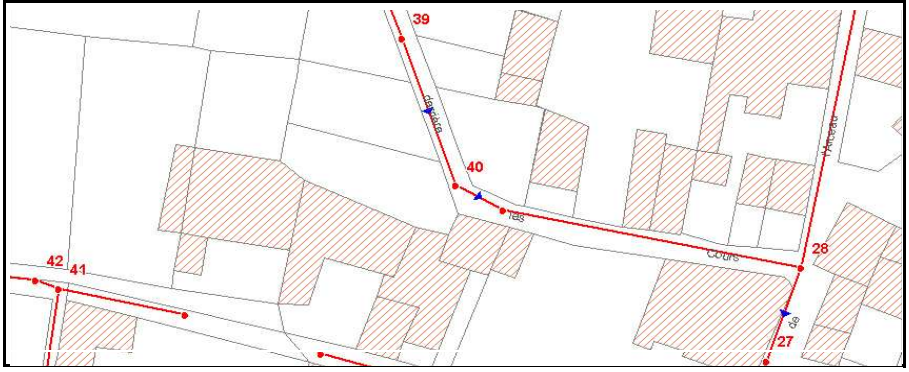
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Centenaire	0041
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780825,16 m
Y (Lambert III Sud) :	188176,96 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,69 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	3h	FC Ø 150	0,69 m		Gravitaire	
2	10h	PVC Ø 200	0,69 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	6h	FC Ø 150	0,71 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

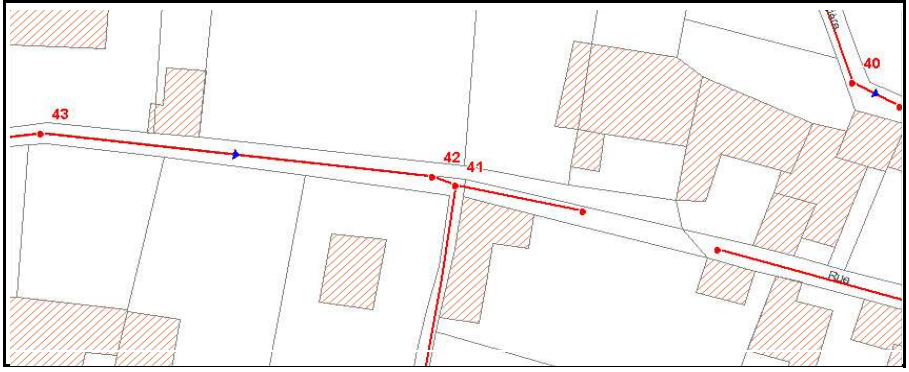
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Centenaire	0042
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780821,97 m
Y (Lambert III Sud) :	188178,32 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,62 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	9h	PVC Ø 200	0,62 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	4h	PVC Ø 200	0,62 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

Regard PEHD

Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Centenaire	0043
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780766,81 m
Y (Lambert III Sud) :	188185,07 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,87 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	3h	PVC Ø 200	0,87 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	8h	PVC Ø 200	0,87 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

MAILLAGE A 3H

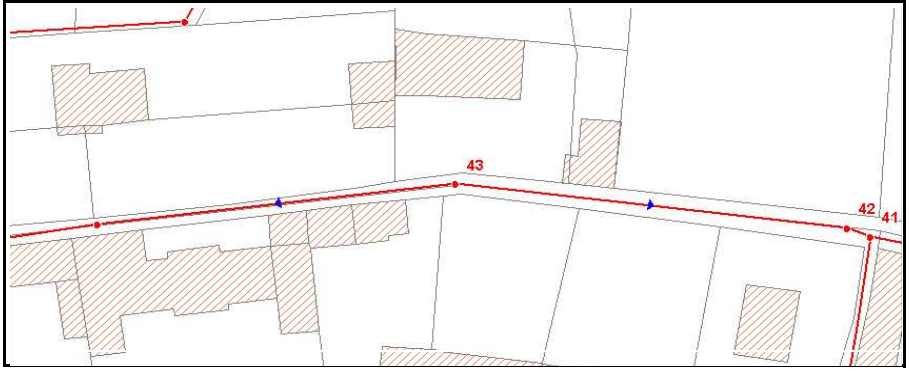
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Place Jean Jaures	0044
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780911,18 m
Y (Lambert III Sud) :	188048,96 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,28 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	3h	FC Ø 150	1,28 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	9h	FC Ø 150	1,28 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

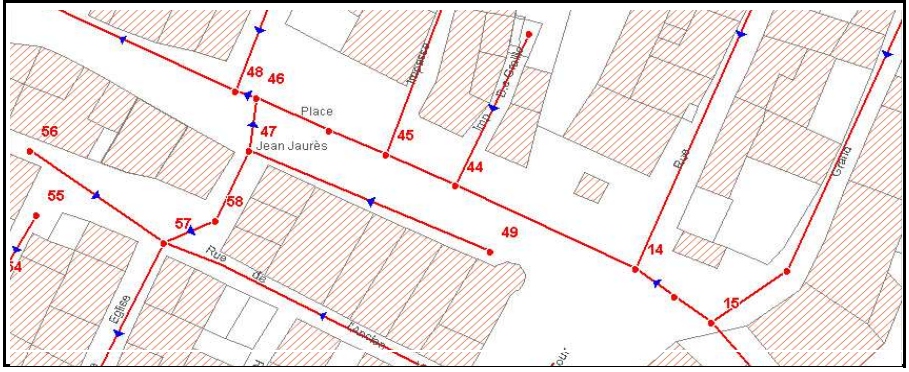
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Place Jean Jaures	0045
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780901,36 m
Y (Lambert III Sud) :	188053,73 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,30 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	3h	FC Ø 150	1,30 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	9h	FC Ø 150	1,30 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

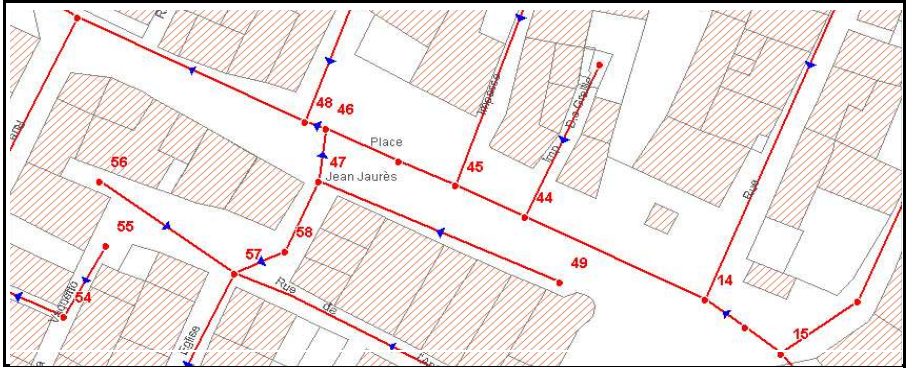
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Place Jean Jaures	0046
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780883,13 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188062,49 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,32 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Regard ensablé	Gravité faible
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [1]	**3h**	**FC Ø 150**	**1,32 m**		**Gravitaire**	
2	**6h**	**FC Ø 150**	**1,32 m**		**Gravitaire**	
3						
4						
5						
6 [2]	**9h**	**FC Ø 150**	**1,32 m**		**Gravitaire**	

[1] Conduite d'arrivée principale [2] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

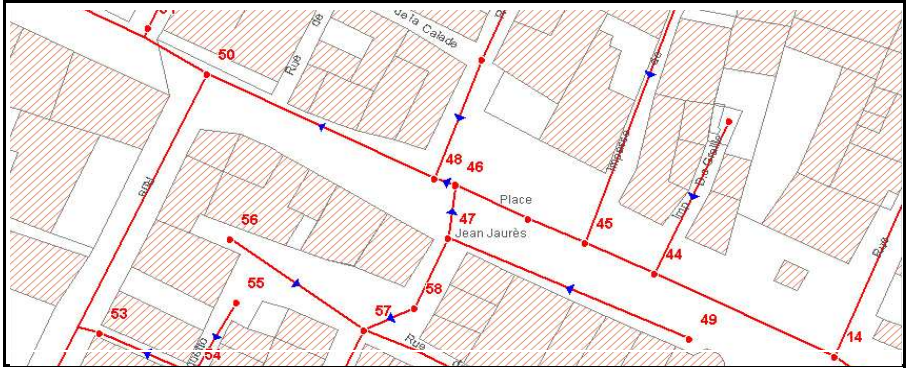
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Place Jean Jaures	0047
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780882,13 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188054,40 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,32 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Regard en charge	Gravité faible
Regard ensablé	Grave
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [1]	**3h**	**FC Ø 150**	**1,32 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5	**12h**	**FC Ø 150**	**1,32 m**		**Gravitaire**	
6 [2]	**6h**	**FC Ø 150**	**1,32 m**		**Gravitaire**	

[1] Conduite d'arrivée principale [2] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

MAILLAGE A 11H ?

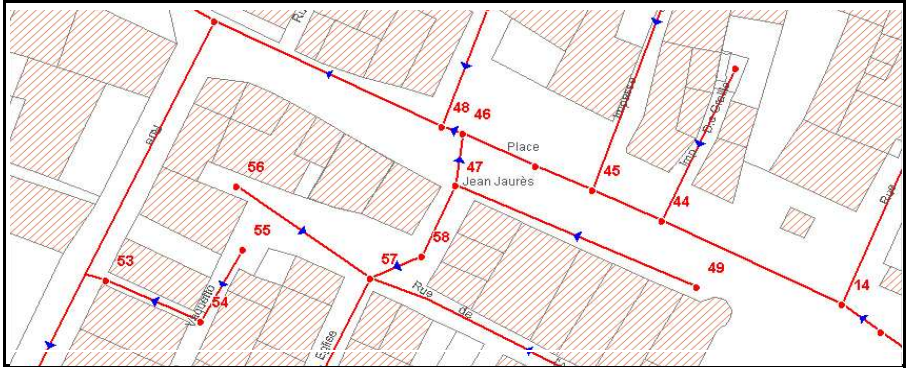
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Place Jean Jaures	0048
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780880,23 m
Y (Lambert III Sud) :	188063,55 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,33 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	4h	FC Ø 150	1,33 m		Gravitaire	
2	1h	FC Ø 150	1,33 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	10h	FC Ø 150	1,33 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

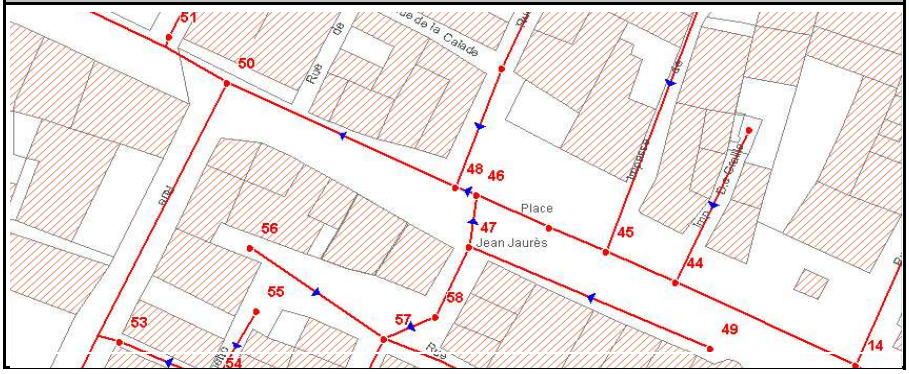
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Place Jean Jaures	0049
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Tête de réseau**
X (Lambert III Sud) :	**780916,05 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188038,79 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**0,68 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Regard ensablé	Gravité faible
Cunette défectueuse	Gravité faible
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	**9h**	**FC Ø 150**	**0,68 m**		**Gravitaire**	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

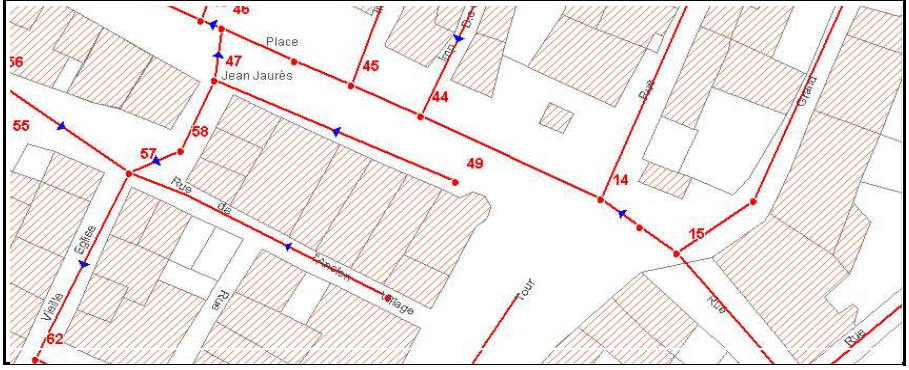
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Avenue Paul Blisson	0050
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780848,15 m
Y (Lambert III Sud) :	188079,77 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,45 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	4h	FC Ø 150	1,45 m		Gravitaire	
2	10h	FC Ø 150	1,45 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	7h	FC Ø 150	1,45 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

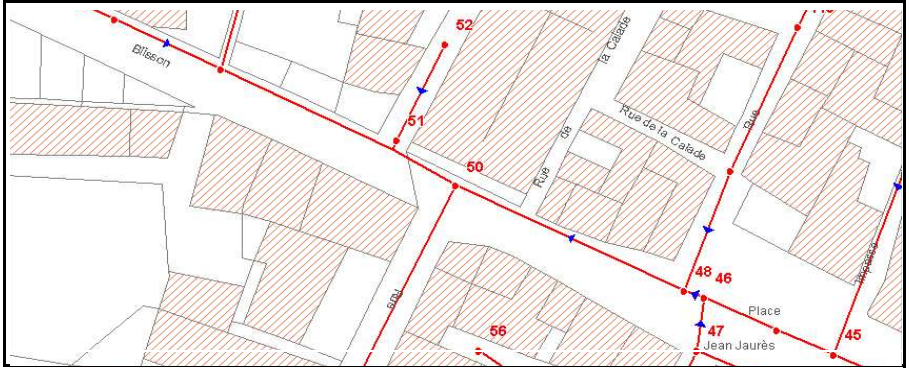
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Avenue Paul Blisson	0051
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780839,86 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188086,82 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,02 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [1]	**1h**	**PVC Ø 200**	**1,02 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 [2]	**7h**	**PVC Ø 200**	**1,02 m**		**Gravitaire**	

[1] Conduite d'arrivée principale [2] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

Regard PEHD

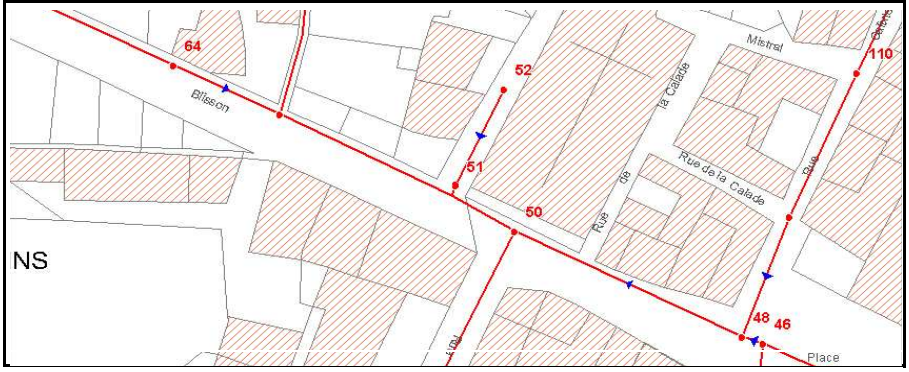
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie
325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière
Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Ruelle de l'église	0052
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780846,74 m
Y (Lambert III Sud) :	188101,65 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0, 82
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	0, 82		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

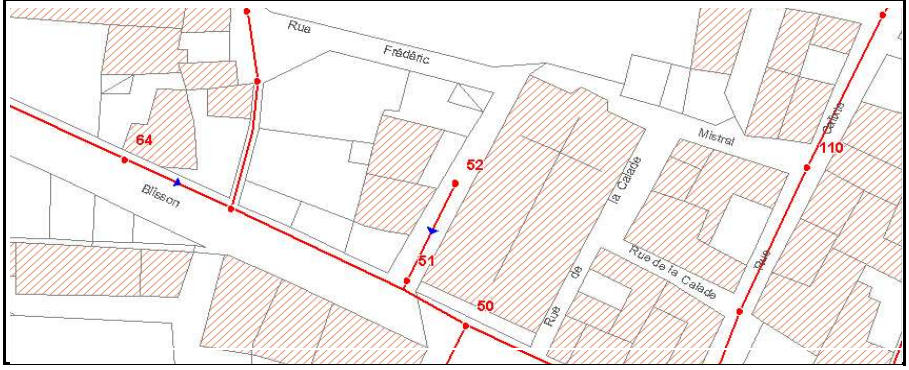
Observation(s) de Mars 2010
Regard PEHD

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie
325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière
Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue des Remparts	0053
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Boîte de branchement individuelle
X (Lambert III Sud) :	780832,98 m
Y (Lambert III Sud) :	188039,82 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0, 76
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	3h	PVC Ø 90	0, 76		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	9h	PVC Ø 90	0, 76		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

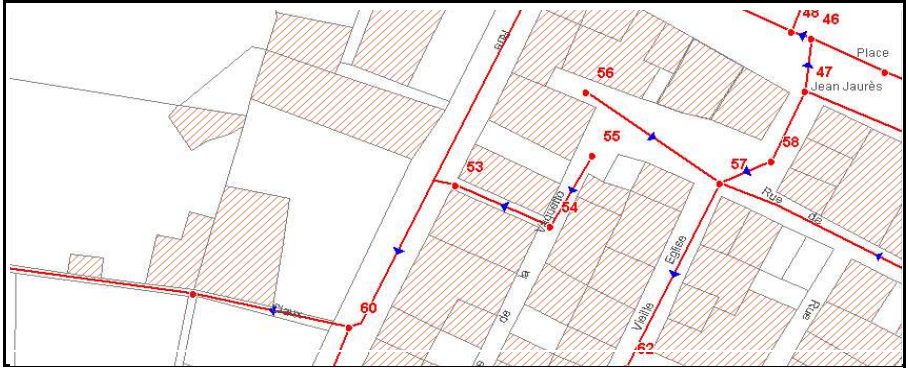
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Vaquette	0054
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780846,29 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188033,48 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**0,44 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Banquette défectueuse	Gravité faible
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [1]	**12h**	**PVC Ø 110**	**0,44 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 [2]	**9h**	**PVC Ø 90**	**0,44 m**		**Gravitaire**	

[1] Conduite d'arrivée principale [2] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

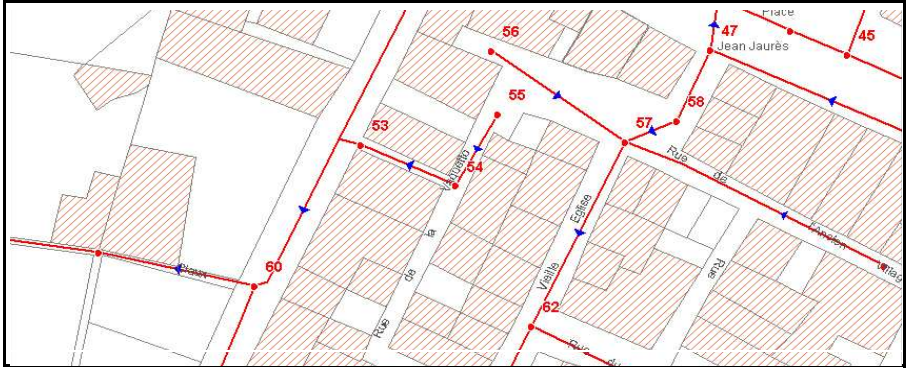
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Vaquette	0055
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Tête de réseau**
X (Lambert III Sud) :	**780852,24 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188044,50 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**0,45 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	**6h**	**PVC Ø 110**	**0,45 m**		**Gravitaire**	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

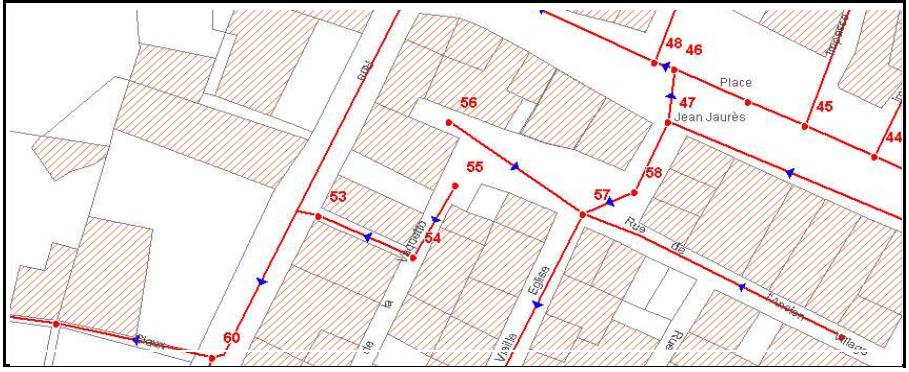
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Vaquette	0056
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780851,35 m
Y (Lambert III Sud) :	188054,32 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,55 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	4h	PVC Ø 110	0,55 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

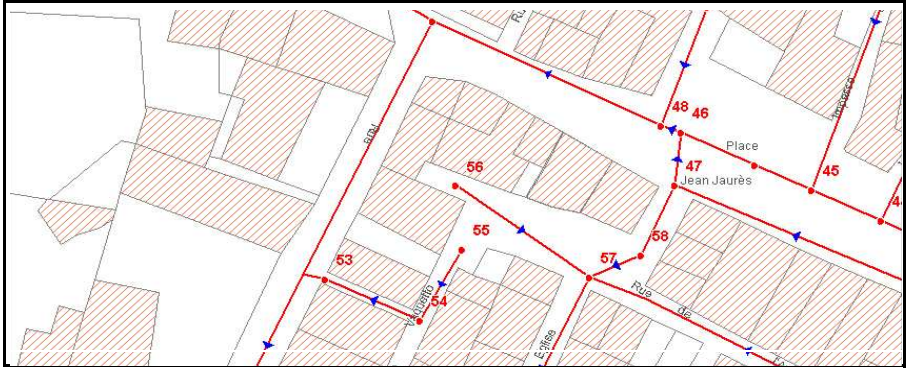
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de l'ancien village	0057
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780870,19 m
Y (Lambert III Sud) :	188040,16 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,29 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Emboîtement ou joint en défaut	Gravité faible
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	FC Ø 150	1,29 m		Gravitaire	
2	10h	PVC Ø 110	0,80 m		Gravitaire	
3	4h	FC Ø 150	0,00 m		Gravitaire	
4						
5						
6 (2)	7h	FC Ø 150	1,29 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

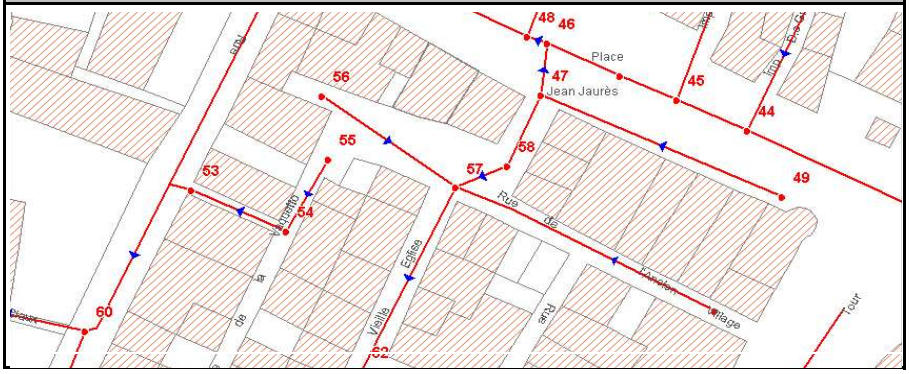
Observation(s) de Mars 2010
1 BP

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie
325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière
Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Vieille église	0058
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780877,41 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188043,55 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,32 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Regard ensablé	Gravité faible
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	**1h**	**FC Ø 150**	**1,32 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	**7h**	**FC Ø 150**	**1,32 m**		**Gravitaire**	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

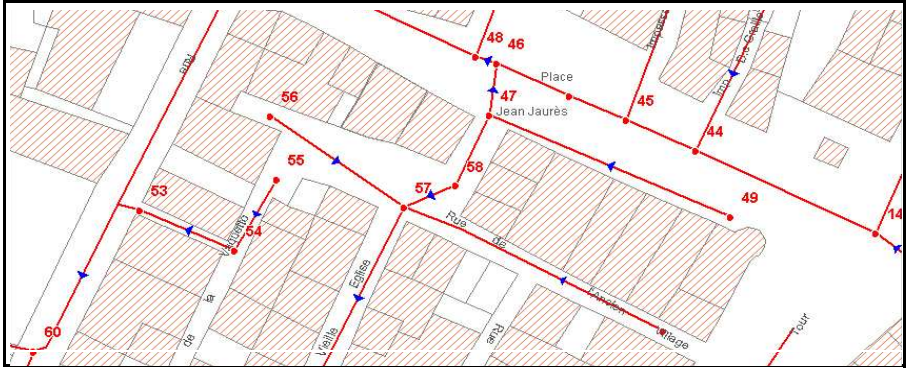
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue des Remparts	0059
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780844,21 m
Y (Lambert III Sud) :	187981,69 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,15 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	10h	PVC Ø 200	2,15 m		Gravitaire	
2	12h	PVC Ø 200	1,14 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	4h	PVC Ø 200	2,15 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

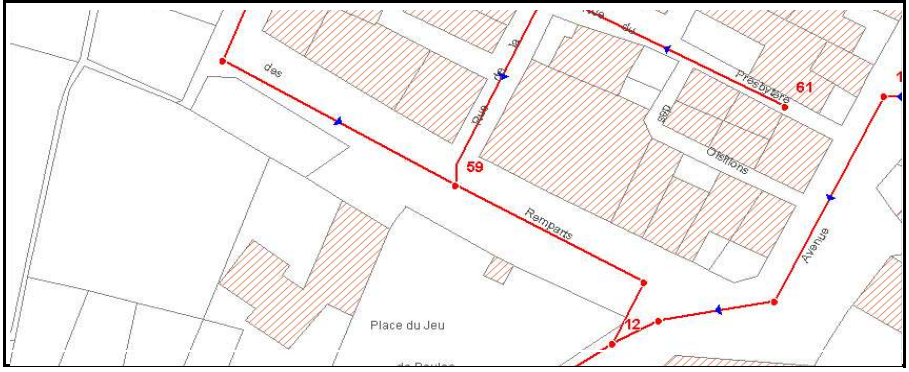
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue des Remparts	0060
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780818,01 m
Y (Lambert III Sud) :	188018,01 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,52 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	2h	FC Ø 150	1,45 m		Gravitaire	
2	9h	FC Ø 150	0,88 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	1,52 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

MAILLAGE A 3H

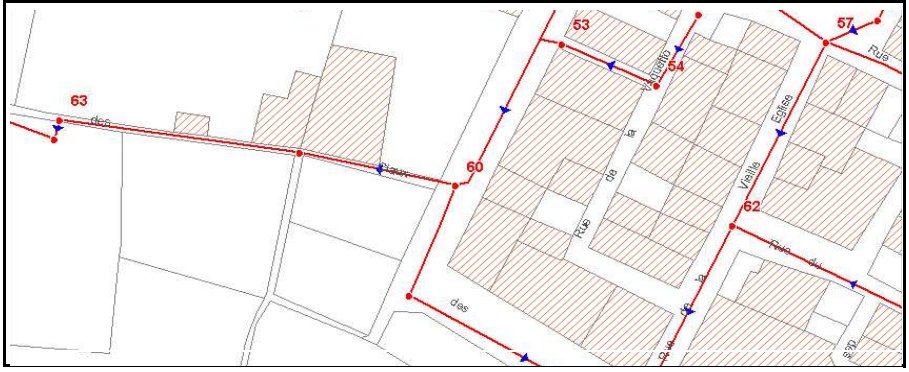
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue du Presbytère	0061
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Tête de réseau**
X (Lambert III Sud) :	**780890,58 m**
Y (Lambert III Sud) :	**187993,91 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**0,75 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	**10h**	**FC Ø 150**	**0,75 m**		**Gravitaire**	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

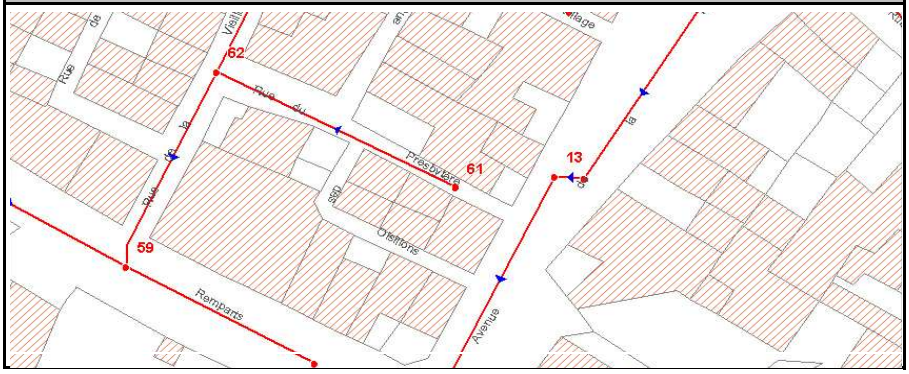
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue de la Vieille église	0062
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780856,94 m
Y (Lambert III Sud) :	188011,80 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,25 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	FC Ø 150	1,25 m		Gravitaire	
2	4h	FC Ø 150	1,25 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	7h	FC Ø 150	1,25 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

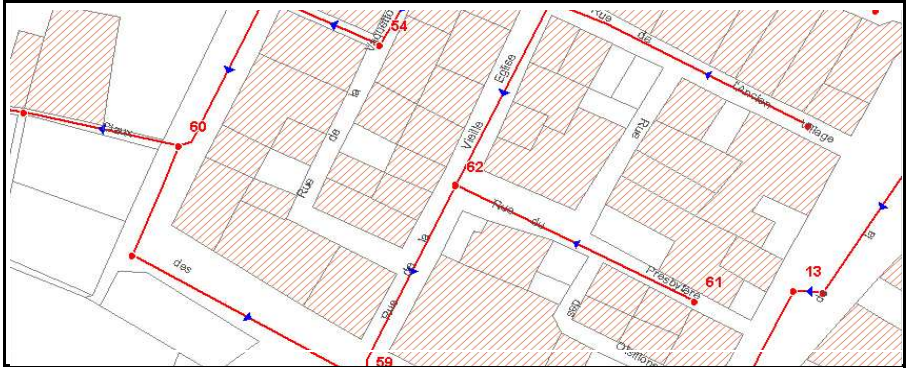
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin des Claux	0063
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780762,35 m
Y (Lambert III Sud) :	188028,20 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,63 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	3h	FC Ø 150	1,63 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	7h	FC Ø 150	1,63 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

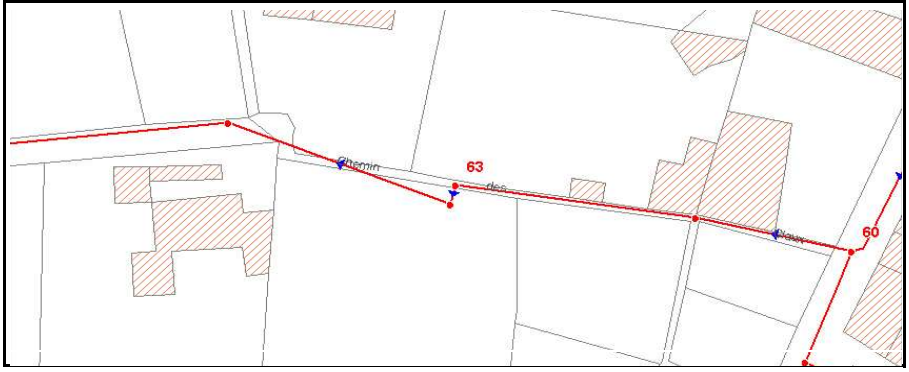
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Avenue Paul Blisson	0064
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780800,18 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188105,41 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,04 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Flaches ou contre-pente	Gravité faible
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [1]	**10h**	**FC Ø 150**	**1,04 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 [2]	**4h**	**FC Ø 150**	**1,04 m**		**Gravitaire**	

[1] Conduite d'arrivée principale [2] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

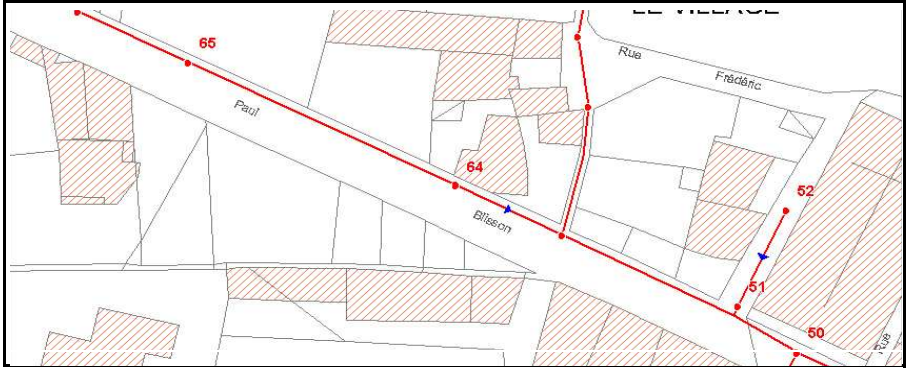
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Avenue Paul Blisson	0065
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780762,60 m
Y (Lambert III Sud) :	188124,41 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,00 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	10h	FC Ø 150	0,00 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	4h	FC Ø 150	0,00 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

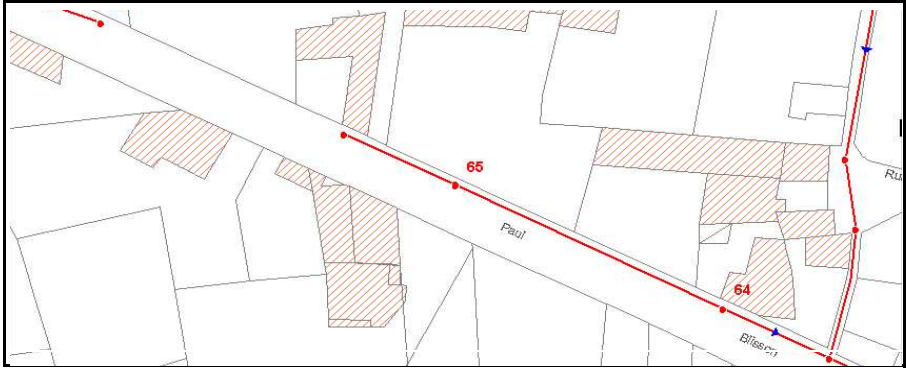
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Avenue Paul Blisson	0066
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780712,62 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188149,57 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**0,00 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Regard en charge	Grave
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [1]	**10h**	**FC Ø 150**	**1,10 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 [2]	**4h**	**FC Ø 150**	**0,00 m**		**Gravitaire**	

[1] Conduite d'arrivée principale [2] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

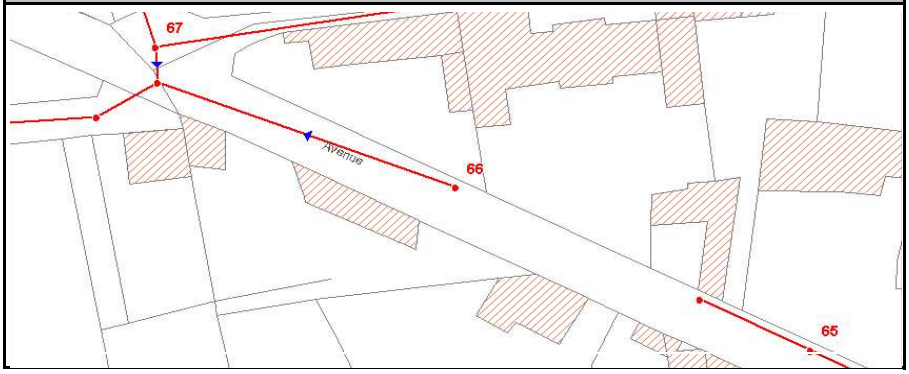
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Avenue Paul Blisson	0067
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780670,41 m
Y (Lambert III Sud) :	188171,26 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,78 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	11h	PVC Ø 200	1,10 m		Gravitaire	
2	2h	PVC Ø 200	1,44 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	6h	FC Ø 150	1,78 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

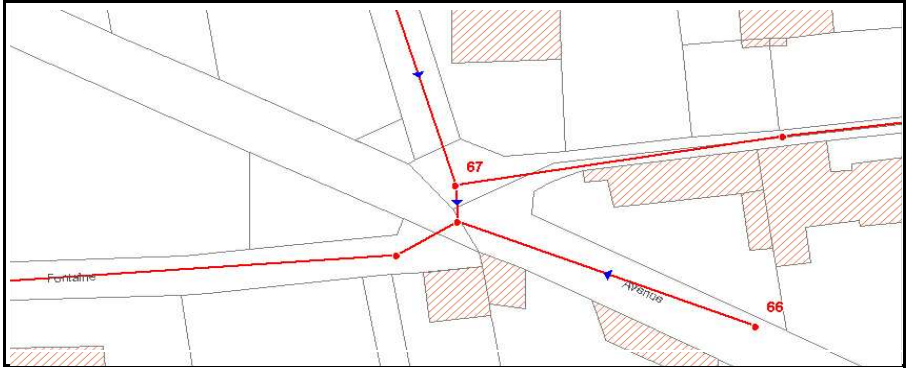
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin de la Sabatière	0068
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780656,27 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188291,03 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,51 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Racines	Gravité faible
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [1]	**11h**	**PVC Ø 200**	**0,55 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 [2]	**9h**	**FC Ø 150**	**1,51 m**		**Gravitaire**	

[1] Conduite d'arrivée principale [2] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

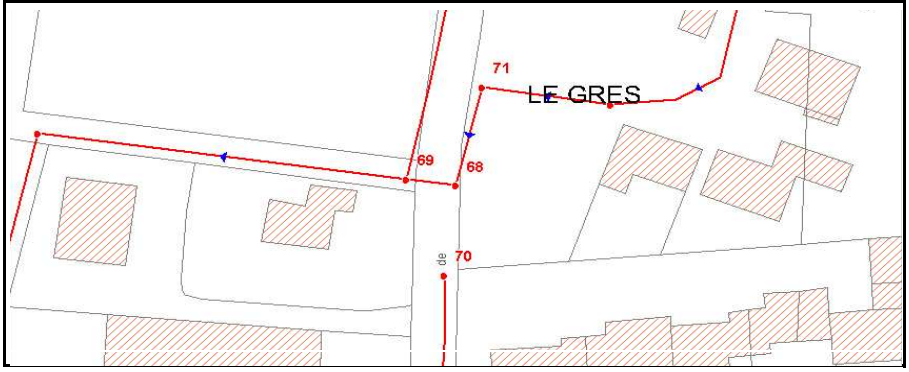
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin de la Sabatière	0069
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780649,37 m
Y (Lambert III Sud) :	188291,98 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,00 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	3h	FC Ø 150	0,55 m		Gravitaire	
2	12h	FC Ø 150	2,00 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	9h	FC Ø 150	2,00 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

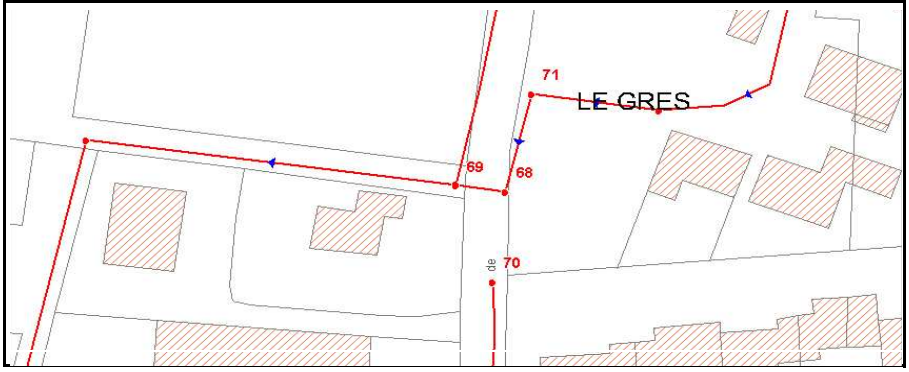
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin de la Sabatière	0070
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780654,59 m
Y (Lambert III Sud) :	188277,15 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,24 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	6h	PVC Ø 200	1,24 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

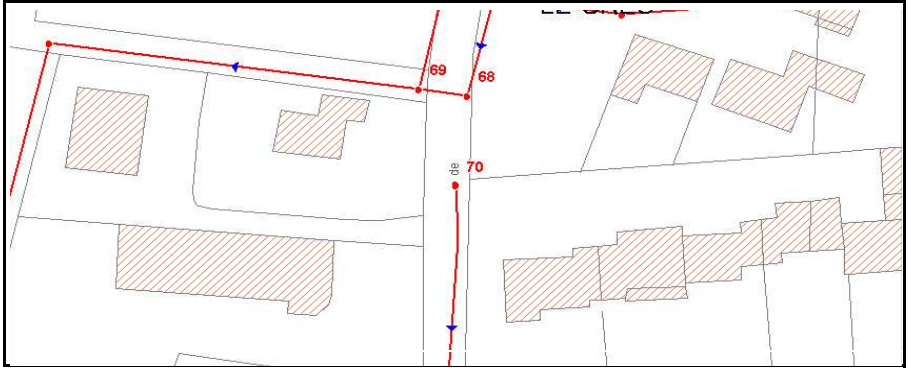
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin de la Sabatière	0071
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780659,98 m
Y (Lambert III Sud) :	188306,16 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,63 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	3h	PVC Ø 200	0,63 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	6h	PVC Ø 200	0,63 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

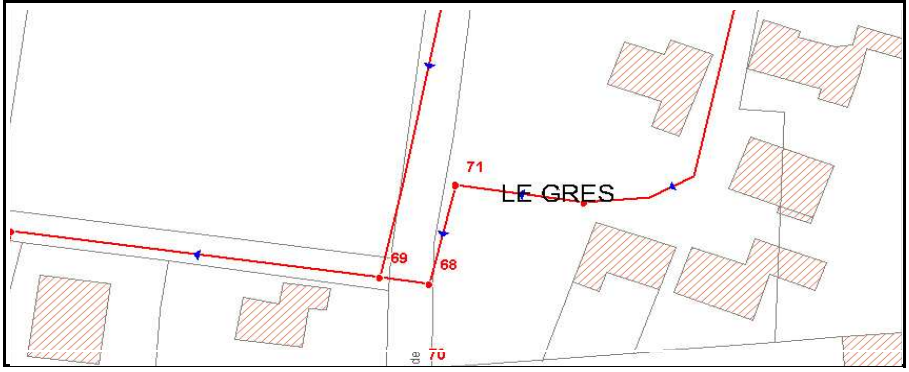
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Impasse derrière les Cours	0072
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780812,36 m
Y (Lambert III Sud) :	188275,27 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,15 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	9h	PVC Ø 160	1,15 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

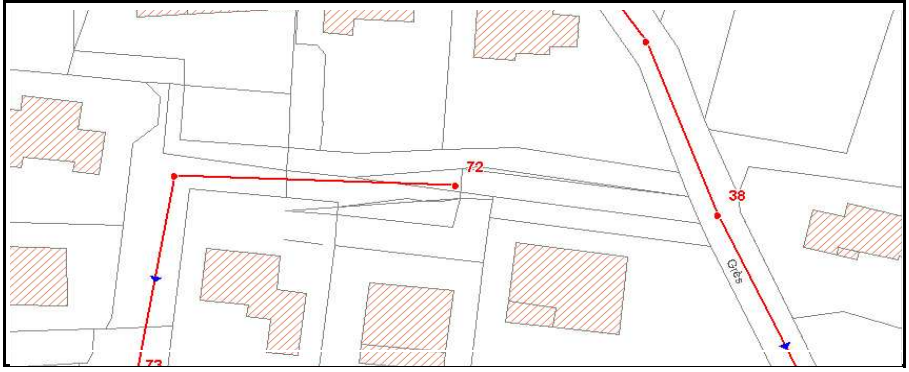
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Impasse derrière les Cours	0073
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780767,11 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188244,61 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,09 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Racines	Gravité faible
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [(1)]	**1h**	**PVC Ø 160**	**1,09 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 [(2)]	**9h**	**PVC Ø 160**	**1,09 m**		**Gravitaire**	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

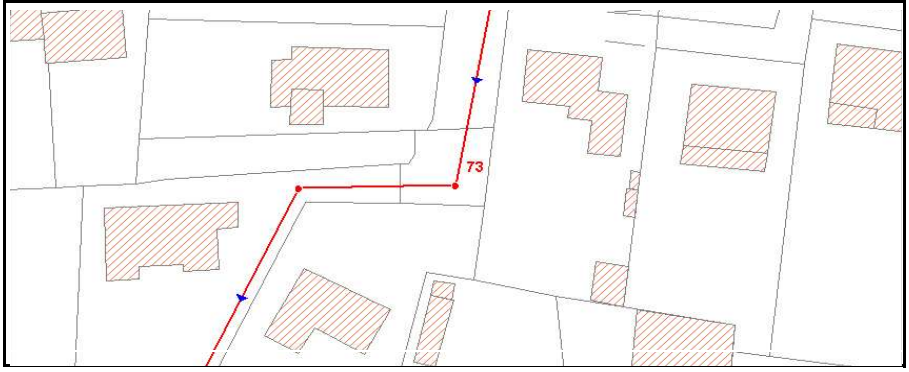
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin de la Sabatière	0074
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780653,15 m
Y (Lambert III Sud) :	188241,05 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,25 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	12h	PVC Ø 200	1,25 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	5h	PVC Ø 200	1,25 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

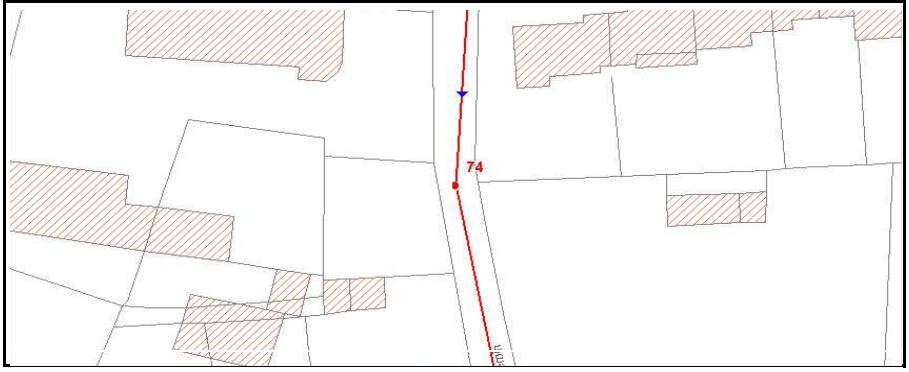
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue Théodore Aubanel	0075
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780536,68 m
Y (Lambert III Sud) :	188272,89 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,12 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	9h	FC Ø 150	1,12 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

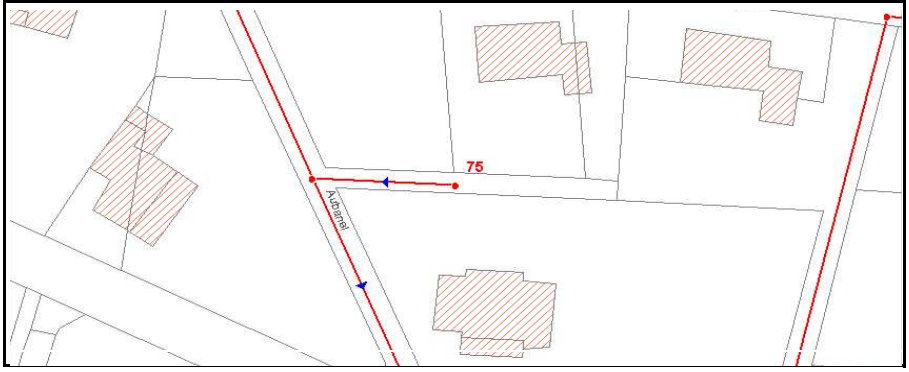
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue Théodore Aubanel	0076
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780493,55 m
Y (Lambert III Sud) :	188330,04 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,71 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	PVC Ø 200	0,74 m		Gravitaire	
2	11h	FC Ø 150	1,71 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	5h	FC Ø 150	1,71 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

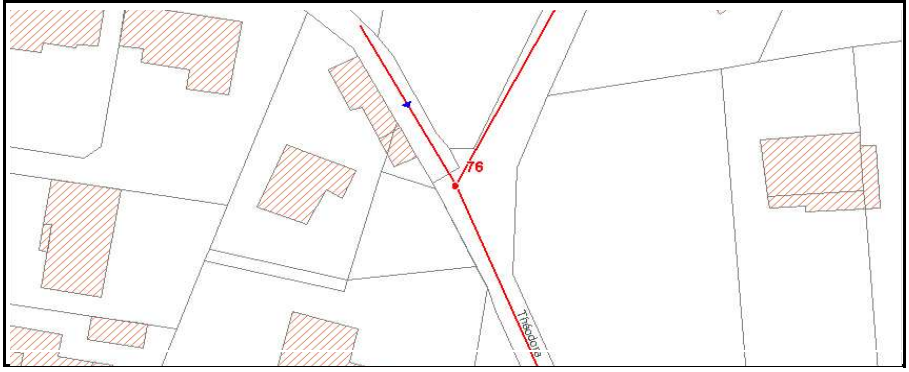
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue Théodore Aubanel	0077
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780515,60 m
Y (Lambert III Sud) :	188373,04 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,20 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	PVC Ø 200	1,20 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	1,20 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

Regard PEHD

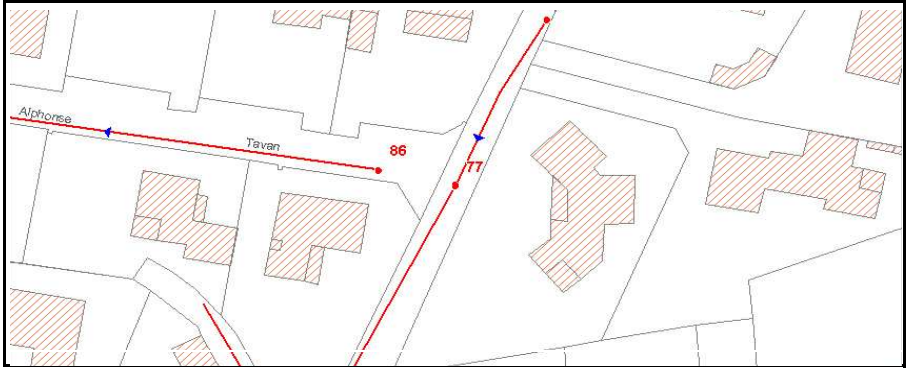
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue Théodore Aubanel	0078
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780528,48 m
Y (Lambert III Sud) :	188398,80 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0, 90
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	PVC Ø 200	0, 90		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	0, 90		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

Regard PEHD

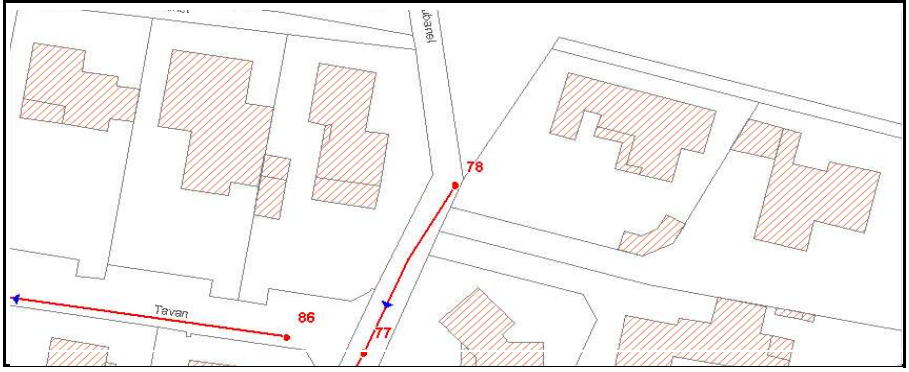
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue Paul Giera	0079
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780514,81 m
Y (Lambert III Sud) :	188455,02 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,28 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	9h	PVC Ø 200	1,28 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

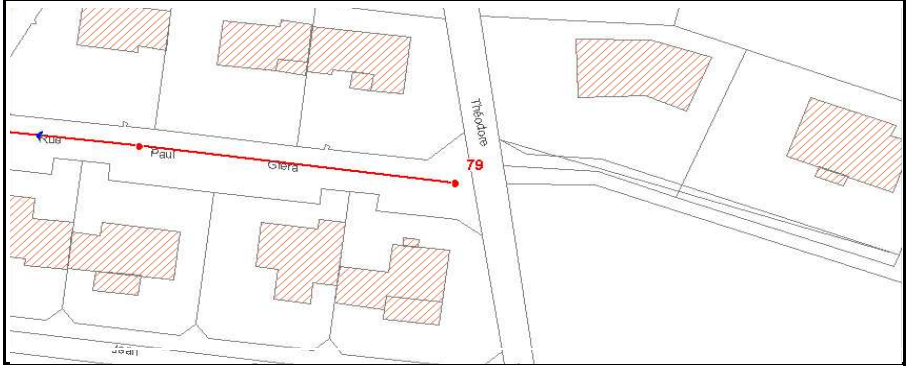
Observation(s) de Mars 2010
Regard PEHD

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue Joseph Roumanille	0080
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780441,64 m
Y (Lambert III Sud) :	188464,13 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,25 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	3h	PVC Ø 200	1,25 m		Gravitaire	
2	1h	PVC Ø 200	1,25 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	1,25 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

Regard PEHD

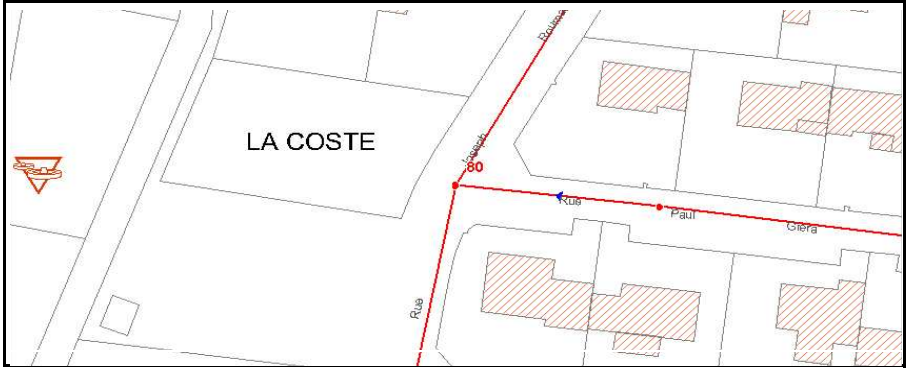
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue Joseph Roumanille	0081
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780463,54 m
Y (Lambert III Sud) :	188502,92 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,12 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	PVC Ø 200	2,12 m		Gravitaire	
2	11h	PVC Ø 200	2,12 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	2,12 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

Regard PEHD

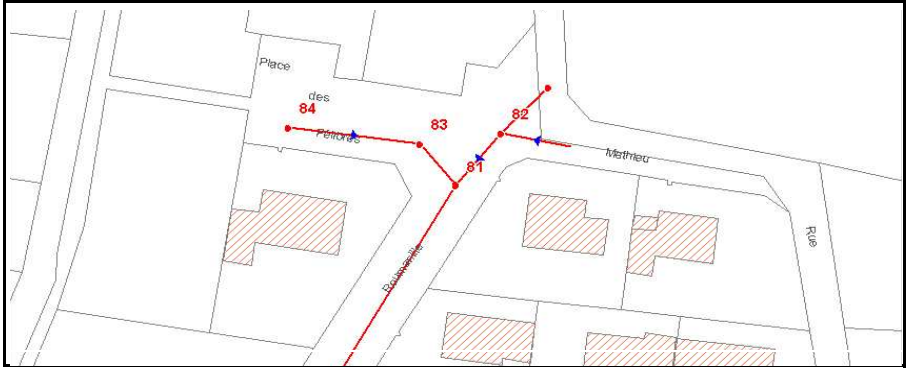
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue Joseph Roumanille	0082
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780469,86 m
Y (Lambert III Sud) :	188510,98 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,00 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	PVC Ø 200	2,00 m		Gravitaire	
2	3h	PVC Ø 200	2,00 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	2,00 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

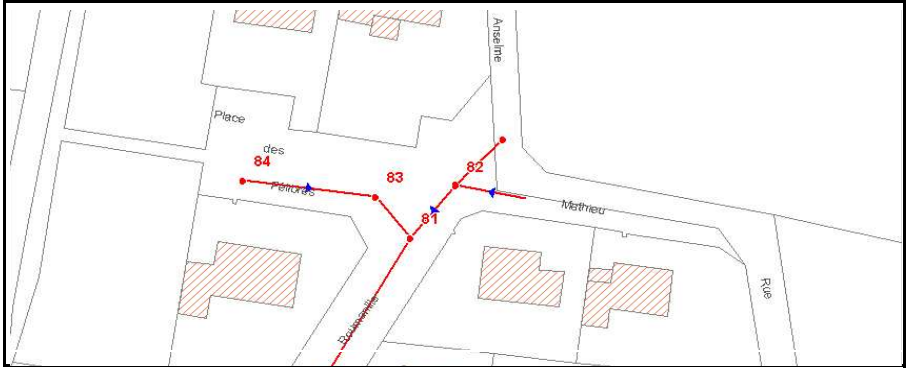
Observation(s) de Mars 2010
Regard PEHD

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Place des Félibres	0083
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780458,53 m
Y (Lambert III Sud) :	188509,34 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,54 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	9h	PVC Ø 200	1,54 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	5h	PVC Ø 200	1,54 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

Regard PEHD

1 BP

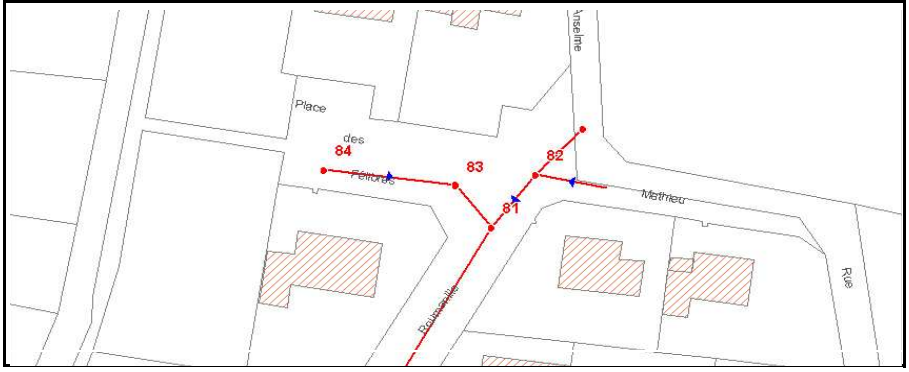
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Place des Félibres	0084
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Tête de réseau**
X (Lambert III Sud) :	**780440,01 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188511,85 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,06 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	**3h**	**PVC Ø 200**	**1,06 m**		**Gravitaire**	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

Regard PEHD

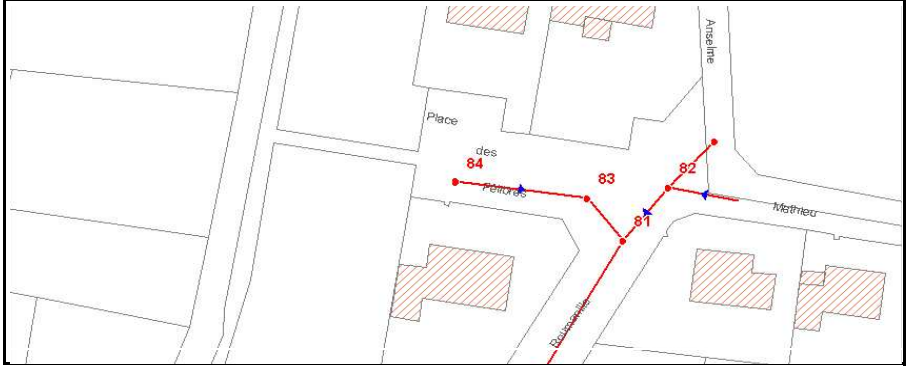
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue Joseph Roumanille	0085
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780428,17 m
Y (Lambert III Sud) :	188387,34 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,55 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	12h	PVC Ø 200	1,55 m		Gravitaire	
2	9h	PVC Ø 200	1,55 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	6h	PVC Ø 200	1,55 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

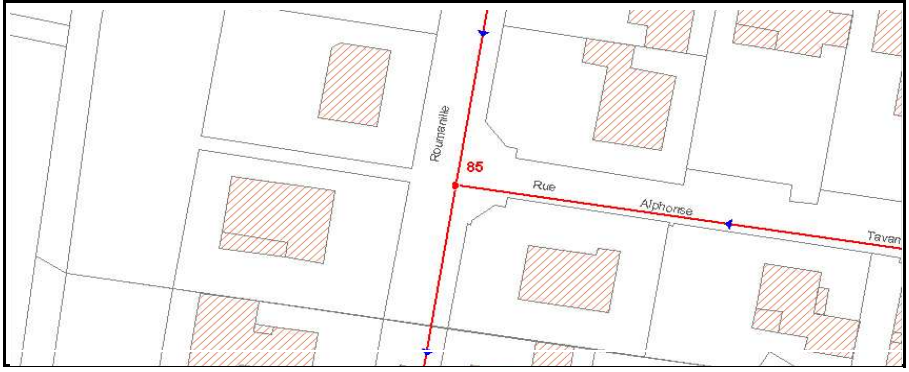
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue Alphonse Tavan	0086
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780504,71 m
Y (Lambert III Sud) :	188375,48 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,38 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	9h	PVC Ø 200	1,38 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

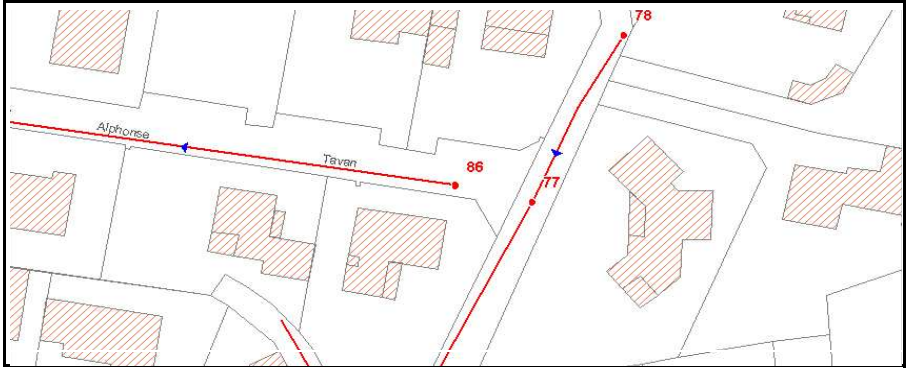
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Avenue Paul Blisson	0087
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780453,34 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188270,67 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**4,57 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Infiltration par virole	Grave
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [1]	**10h**	**PVC Ø 200**	**2,45 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 [2]	**6h**	**PVC Ø 200**	**4,57 m**		**Gravitaire**	

[1] Conduite d'arrivée principale [2] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

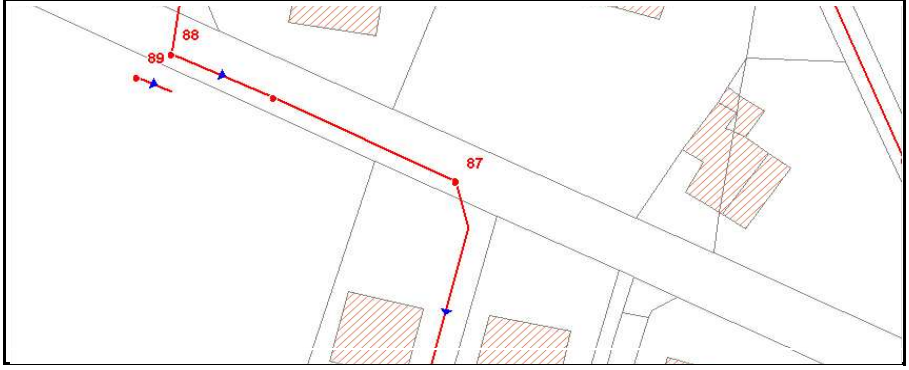
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Avenue Paul Blisson	0088
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780413,36 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188290,29 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,65 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [1]	**12h**	**PVC Ø 200**	**1,65 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 [2]	**4h**	**PVC Ø 200**	**1,65 m**		**Gravitaire**	

[1] Conduite d'arrivée principale [2] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

Regard PEHD

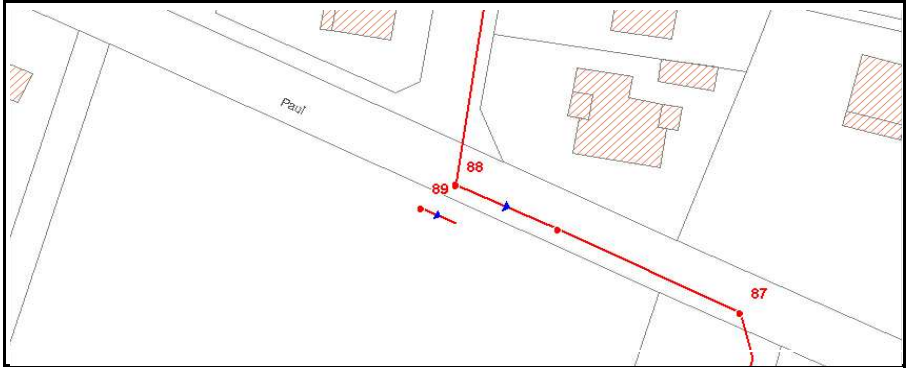
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Avenue Paul Blisson	0089
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780408,42 m
Y (Lambert III Sud) :	188286,77 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,35 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	4h	PVC Ø 200	1,35 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

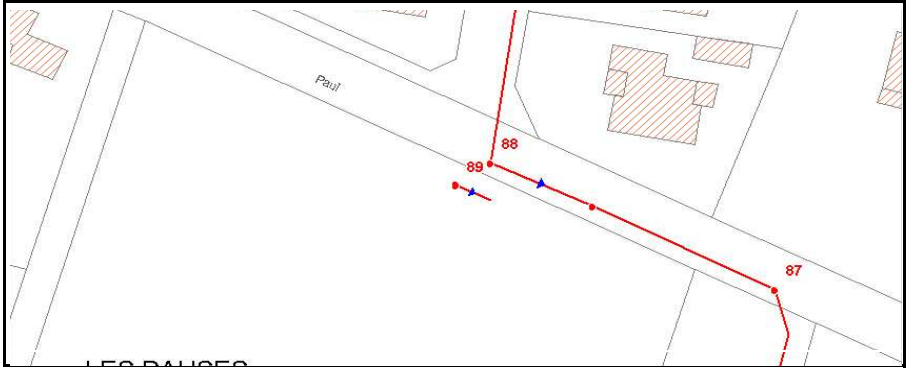
Observation(s) de Mars 2010
Regard PEHD
EN ATTENTE

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Avenue Paul Blisson	0090
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780255,12 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188375,88 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,75 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Emboîtement ou joint en défaut	Gravité faible
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [1]	**10h**	**PVC Ø 200**	**1,75 m**		**Gravitaire**	
2						
3						
4						
5						
6 [2]	**7h**	**PVC Ø 200**	**1,75 m**		**Gravitaire**	

[1] Conduite d'arrivée principale [2] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

3 BP

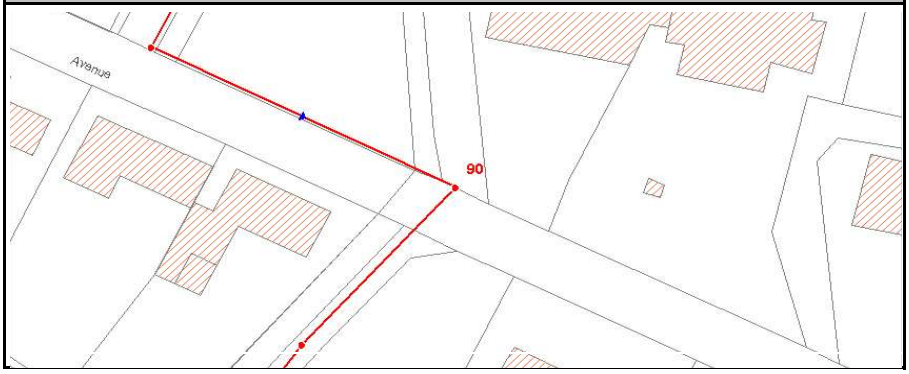
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin des pins du Garde	0091
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Tête de réseau**
X (Lambert III Sud) :	**780226,16 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188621,21 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**1,04 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 [(1)]						
2						
3						
4						
5						
6 [(2)]	**5h**	**PVC Ø 200**	**1,04 m**		**Gravitaire**	

[(1)] Conduite d'arrivée principale [(2)] Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

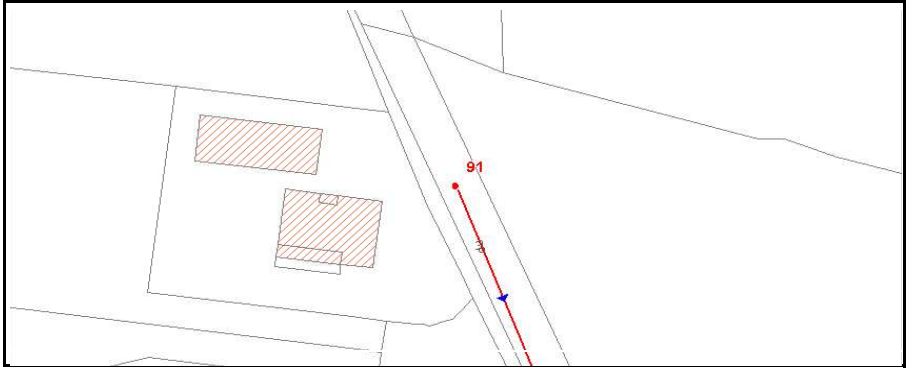
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin des pins du Garde	0092
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780239,62 m
Y (Lambert III Sud) :	188586,04 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,23 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	11h	PVC Ø 200	1,23 m		Gravitaire	
2	9h	PVC Ø 200	1,23 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	5h	PVC Ø 200	1,23 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

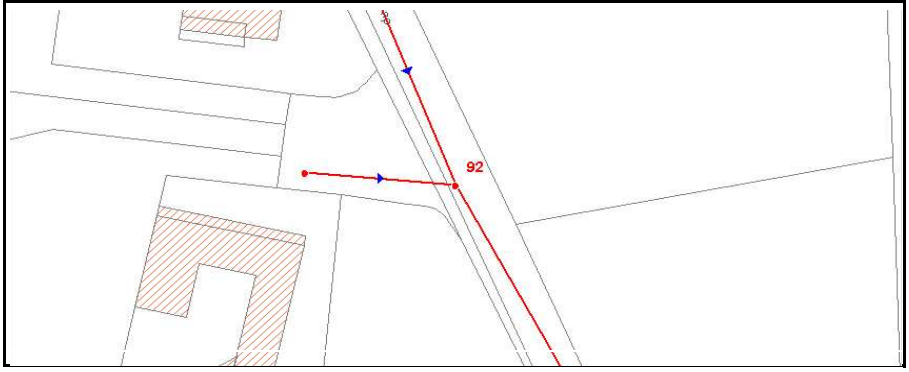
Observation(s) de Mars 2010

Travaux	
Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin des pins du Garde	0093
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780234,42 m
Y (Lambert III Sud) :	188442,30 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,30 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	PVC Ø 200	1,30 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	1,30 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

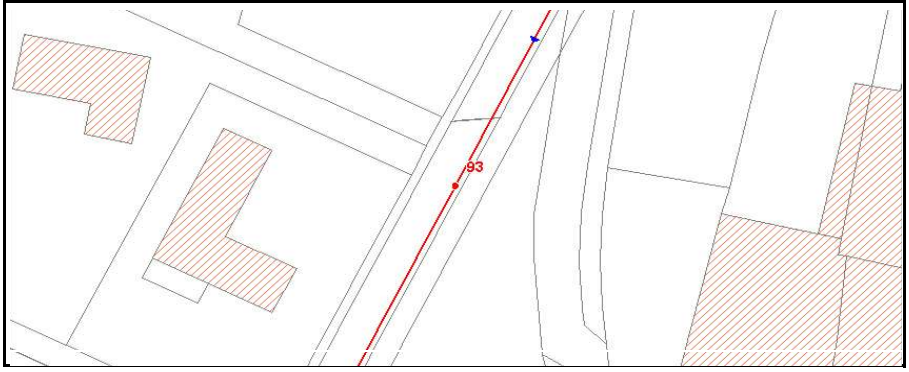
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin du Lavoir	0094
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780186,50 m
Y (Lambert III Sud) :	188348,44 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	0,86 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	4h	PVC Ø 200	0,86 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

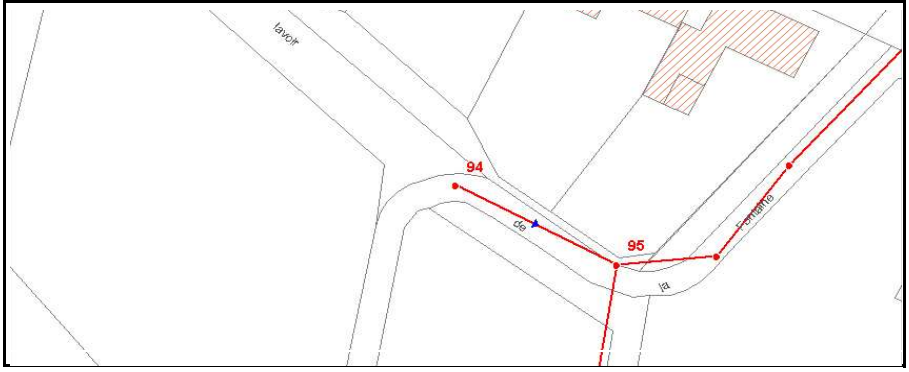
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin du Lavoir	0095
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780209,11 m
Y (Lambert III Sud) :	188336,24 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,05 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	PVC Ø 200	2,05 m		Gravitaire	
2	9h	PVC Ø 200	1,25 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	6h	PVC Ø 200	2,05 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

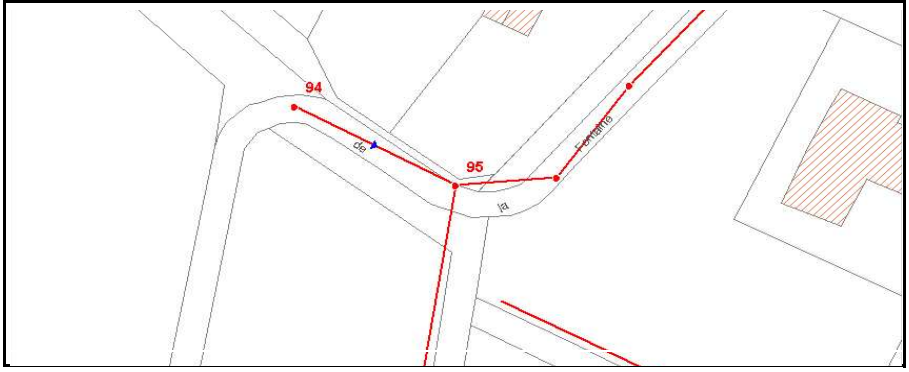
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Impasse des Oliviers	0096
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780325,17 m
Y (Lambert III Sud) :	188275,66 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,11 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	PVC Ø 200	1,11 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	1,11 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

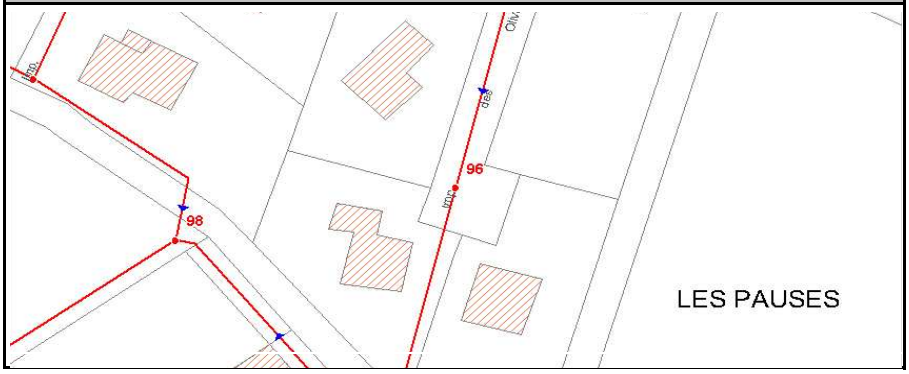
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin du Lavoir	0097
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780214,34 m
Y (Lambert III Sud) :	188217,82 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,65 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	10h	PVC Ø 200	2,65 m		Gravitaire	
2	2h	PVC Ø 200	2,65 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	6h	PVC Ø 200	2,65 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

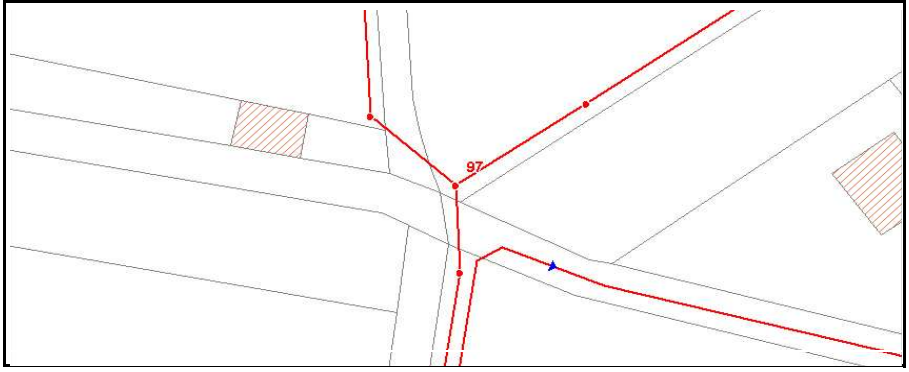
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Près derrière le Lavoir	0098
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780285,78 m
Y (Lambert III Sud) :	188267,53 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,32 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	12h	PVC Ø 200	2,32 m		Gravitaire	
2	9h	PVC Ø 200	2,32 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	2,32 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

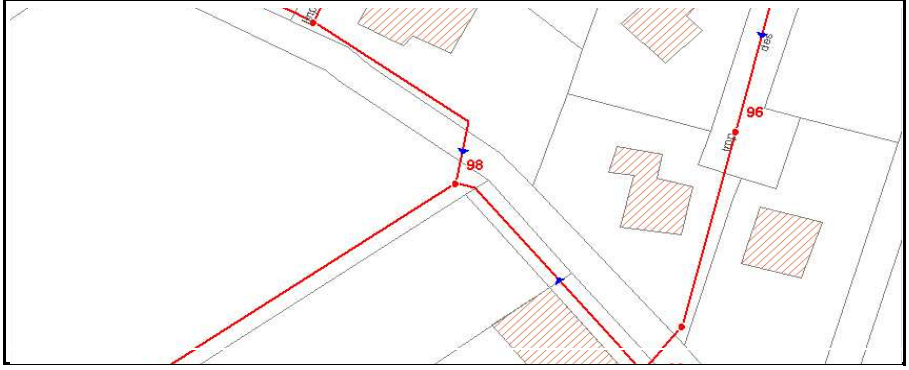
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Près derrière le Lavoir	0099
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Tête de réseau
X (Lambert III Sud) :	780314,06 m
Y (Lambert III Sud) :	188235,97 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,30 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	
Génie Civil	

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)						
2						
3						
4						
5						
6 (2)	7h	PVC Ø 200	2,30 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

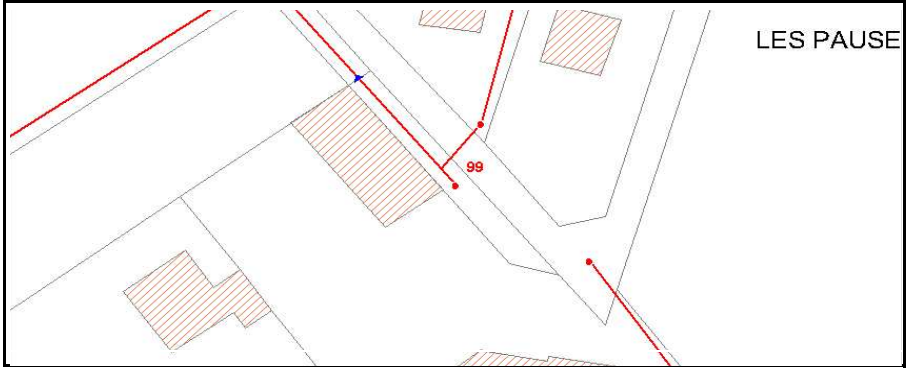
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin des Claux	0100
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780376,27 m
Y (Lambert III Sud) :	188176,44 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,50 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	9h	FC Ø 150	2,50 m		Gravitaire	
2	10h	PVC Pression Ø 90	0,85 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	4h	PVC Ø 200	2,50 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

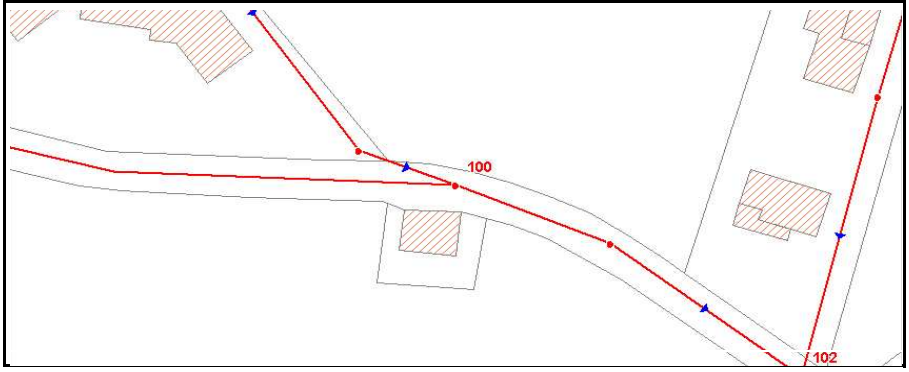
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin des Claux	0101
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	**Regard de visite**
X (Lambert III Sud) :	**780431,94 m**
Y (Lambert III Sud) :	**188141,61 m**
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	**3,00 m**
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Cunette défectueuse	Très grave
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	10h	PVC Ø 200	3,00 m		Gravitaire	
2	12h	PVC Ø 200	1,70 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	4h	PVC Ø 200	3,00 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

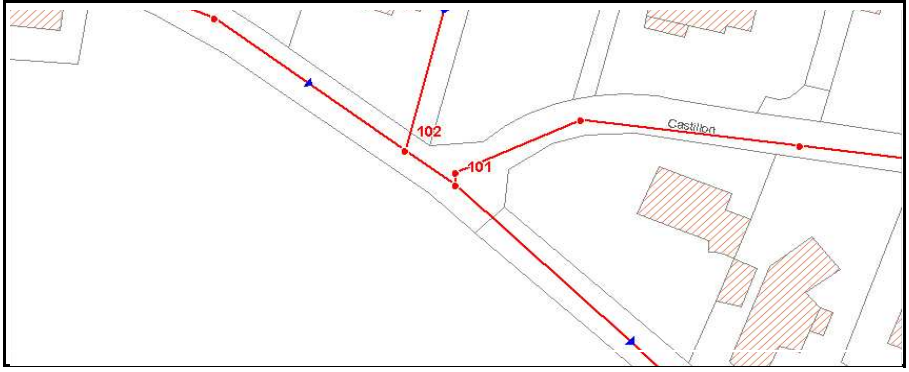
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin des Claux	0102
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780424,80 m
Y (Lambert III Sud) :	188147,06 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,96 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	10h	PVC Ø 200	2,96 m		Gravitaire	
2	12h	PVC Ø 200	2,87 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	4h	PVC Ø 200	2,96 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

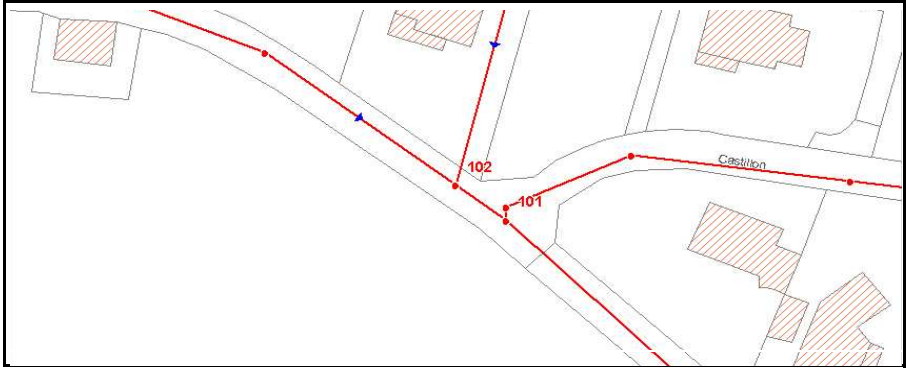
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Impasse du Chemin des Claux	0103
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780448,59 m
Y (Lambert III Sud) :	188237,58 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	4,54 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	12h	PVC Ø 200	4,54 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	6h	PVC Ø 200	4,54 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin de la Fontaine	0104
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780552,19 m
Y (Lambert III Sud) :	188138,34 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,42 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	1h	FC Ø 150	1,42 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	9h	FC Ø 150	1,42 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

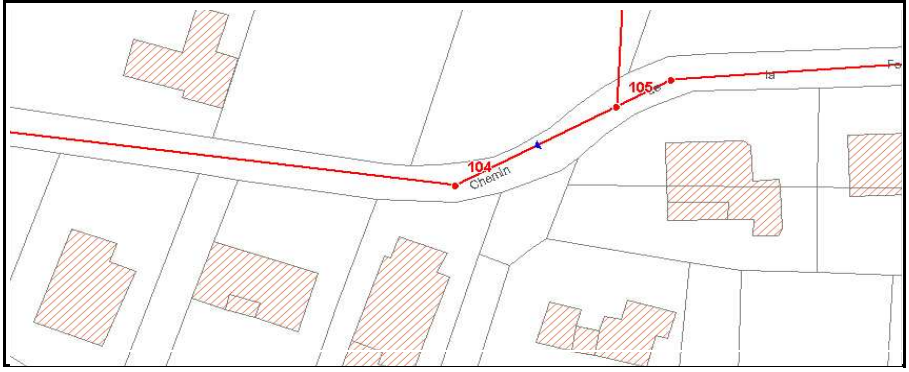
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin de la Fontaine	0105
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780574,93 m
Y (Lambert III Sud) :	188150,60 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,43 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	2h	FC Ø 150	1,43 m		Gravitaire	
2	12h	PVC Ø 200	0,92 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	8h	FC Ø 150	1,43 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

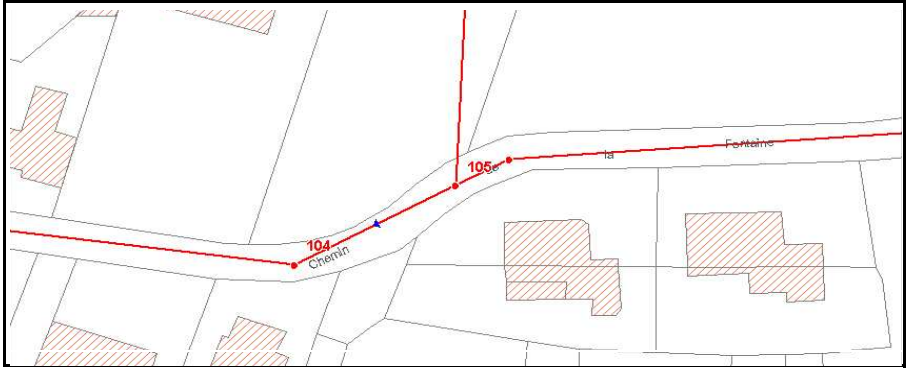
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin des Claux	0106
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780533,74 m
Y (Lambert III Sud) :	188040,11 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	2,98 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	9h	PVC Ø 200	2,98 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	4h	PVC Ø 200	2,98 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

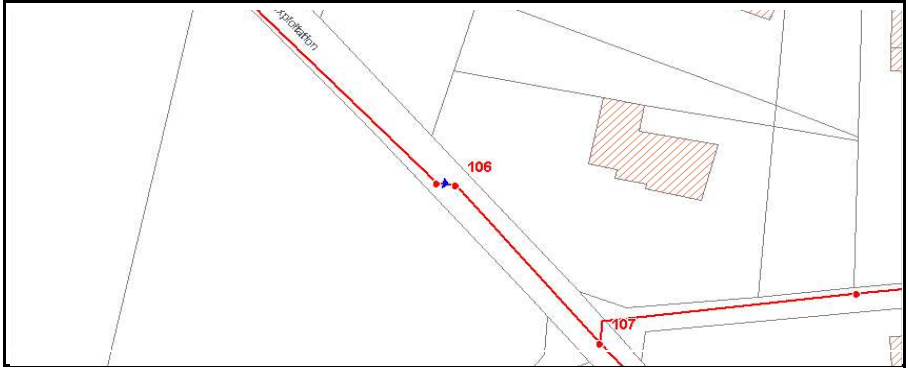
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin des Claux	0107
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :	
Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780553,98 m
Y (Lambert III Sud) :	188015,70 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	3,02 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud	
Type	**Importance**
Infiltration par virole	Grave
Organe Electromécanique	**Sans objet**
Génie Civil	**Bon**

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	10h	PVC Ø 200	3,02 m		Gravitaire	
2	12h	PVC Ø 200	1,35 m		Gravitaire	
3						
4						
5						
6 (2)	4h	PVC Ø 200	3,02 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

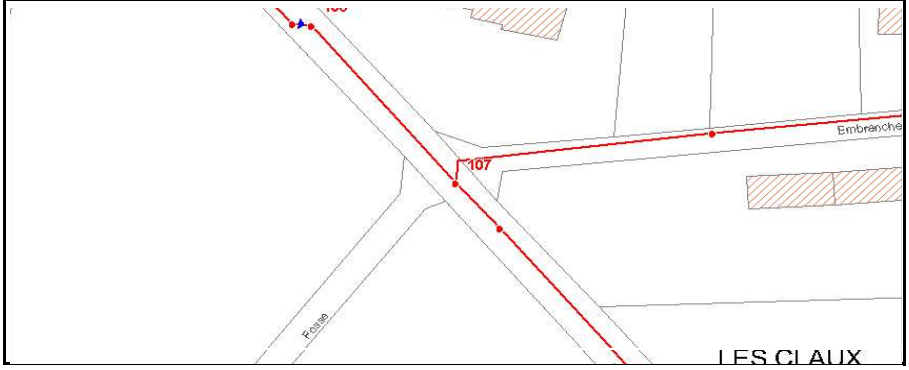
Observation(s) de Mars 2010
1 BP

Travaux	
Type	**Priorité**

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin des Claux	0108
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780690,62 m
Y (Lambert III Sud) :	188033,77 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,50 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	3h	PVC Ø 200	1,50 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	9h	PVC Ø 200	1,50 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

1 BP

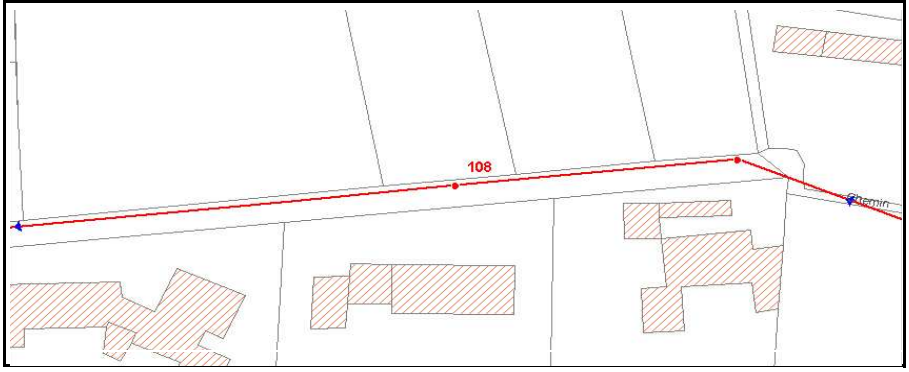
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Chemin de Castillon	0109
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780671,86 m
Y (Lambert III Sud) :	187819,24 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	3,92 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	12h	PVC Ø 200	3,92 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	3h	PVC Ø 200	3,92 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

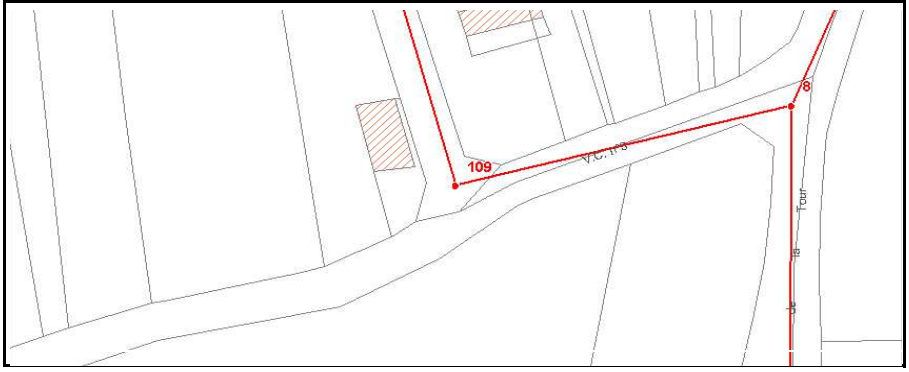
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie

325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière

Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

Localisation :	Rue Calixte Broche	0110
Type de réseau :	Eaux Usées	

Positionnement / Description Générale :

Nature nœud :	Regard de visite
X (Lambert III Sud) :	780896,24 m
Y (Lambert III Sud) :	188104,24 m
Cote tampon (NGF):	
Profondeur radier :	1,15 m
Cote Fil d'eau (NGF) :	

Photo intérieure



Photo extérieure



Anomalies sur le nœud

Type	Importance
Organe Electromécanique	Sans objet
Génie Civil	Bon

Caractéristiques des collecteurs

ID	Pos. H	Caractéristique	Prof.	Côte FE	Ecoulement	Défaut(s) et Observations)
1 (1)	12h	PVC Ø 200	1,15 m		Gravitaire	
2						
3						
4						
5						
6 (2)	6h	PVC Ø 200	1,15 m		Gravitaire	

(1) Conduite d'arrivée principale (2) Conduite de départ principale

Observation(s) de Mars 2010

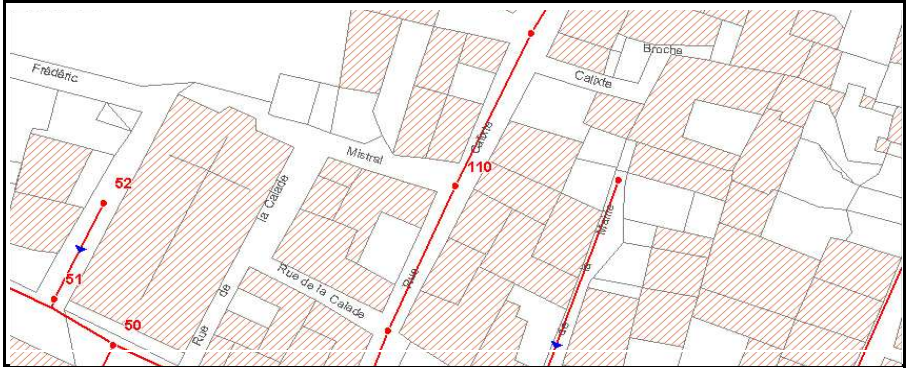
Travaux

Type	Priorité

Photo Défaut



Localisation cadastrale



Cereg Ingénierie
325 Avenue des Orchidées - ZA Trifontaine
34980 St Clément de Rivière
Tel : 04 67 41 69 80
Fax : 04 67 41 69 81
contact@cereg-ingenierie.com

LA MASSILLARGUE
LES PLANTIERS
VAZILLIERS
LA SABATIERE
LE CASTELAS
SAINT-JOURDAN
LA TOUILLERE
LA COSTE
LES PAUSES
LA FOSSE
CROS DE LA TOUILLERE
LE VILLAGE
LES JARDINS
LES CLAUX
LE CAPDEVILLE
LE CAPDEVILLOU
DERRIERE LES COURS
LANGONIL-HAUT
LANGONIL-BAS
LA BOUFARELLE
LE MARIEUL ET LES CROSES
LE CAREIROL
LA CLASTRE
MASSACAN
MEMEJEANNE
LE RIAL

1AU
2AUE
2AUC
2AUD
UE
UD
UC
UB
UA
AP
A
N

Carte du zonage du territoire communal global

(Echelle : 1 / 15 000)

DEPARTEMENT du GARD

Commune de Saint Hilaire d'Ozilhan

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

PHASE 1 | PHASE 2 | PHASE 3 | PHASE 4

Carte du zonage d'assainissement des eaux usées

Légende

Zone en assainissement collectif

Zone en assainissement non collectif

Contour du PLU

Station d'épuration

Réseaux public de collecte EU

Source : fonds de carte IGN

DATE	RAPPORT	INDICE - VERSION	MODIFIE PAR	VERIFIE PAR
16/11/2011	SDA	A	Vincent MANDON	Nicolas CHARRAS

Etudes - Maîtrise d'oeuvre
Assainissement - AEP - Hydraulique
Environnement - Acoustique - Air - Santé
325, avenue des Orchidées - Z.A. Trifontaine
34980 SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE
Tél : 04.67.41.69.80
Fax : 04.67.41.69.81
E-mail : contact@cereg-ingenierie.com

M10 167

0 40 m

Echelle : 1 / 2 000

1

Chemin d'accès :

Commune de Saint Hilaire d'Ozilhan



SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Mémoire Justificatif du Zonage de l'Assainissement

Réf. CEREG Ingénierie - M10167

Août 2011

MAÎTRE D'OUVRAGE

Commune de Saint Hilaire d'Ozilhan

OBJET DE L'ETUDE

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

N° AFFAIRE	***M10167***

INTITULE DU RAPPORT

Mémoire Justificatif du Zonage de l'Assainissement

V1	25/08/2011	Vincent MANDON	Nicolas CHARRAS	
N° de Version	*Date*	*Établi par*	*Vérifié par*	*Description des Modifications / Évolutions*

Août 2011

Établi par CEREG Ingénierie / NCH - VMAN

TABLE DES MATIÈRES

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 2

A.I DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 3
A.II LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT 3
A.II.1 Délimitation des zones 3
A.II.2 Enquête publique du zonage 4
A.II.3 Planification des travaux 4
A.II.4 Obligations de raccordement des particuliers 5
A.III CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 6
A.III.1 Obligations des collectivités 6
A.III.1.1 Contrôles obligatoires 6
A.III.1.2 Modalités d'exécution des contrôles 6
A.III.1.3 Mise en conformité à l'issue des contrôles 7
A.III.2 Obligations des particuliers 8
A.III.2.1 Accès aux propriétés 8
A.III.2.2 Mise en conformité 8
A.III.2.3 Conformité en cas de cession 8
A.IV CONFORMITE DES DISPOSITIFS 9
A.IV.1 Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO_5 (< 20 Eh) 9
A.IV.1.1 Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif 9
A.IV.1.2 Principes généraux de conception d'une filière d'assainissement non collectif 12
A.IV.2 Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO_5 (> 20 EH) 14
A.V ROLE DES SPANC 15
A.V.1 Réalisation de demande d'autorisation de création d'un dispositif 15
A.V.2 Vérification avant remblaiement ; 15
A.VI EXPLOITATION DES DISPOSITIFS 16
A.VII TEXTES APPLICABLES 17

B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE 18

B.I DONNEES GEOGRAPHIQUES 19
B.I.1 Situation géographique 19
B.I.2 Topographie 19
B.I.3 Contexte Géologique 19
B.I.3.1 Géologie 19
B.I.3.2 Contexte hydrogéologique 20
B.I.4 Alimentation en Eau Potable / Captage Public / Périmètre de Protection 21
B.I.5 Hydrographie 22
B.I.5.1 Contexte hydrographique 22
B.I.5.2 Etat des masses d'eau superficielles 22

B.I.5.3 Risques Inondations 23
B.I.5.4 Zones de Baignades 23
B.I.6 Zones Naturelles 23
B.II DONNEES HUMAINES 24
B.II.1 Démographie et urbanisme 24
B.II.1.1 Démographie 24
B.II.1.2 Typologie de l'habitat 24
B.II.1.3 Urbanisme et évaluation de la population future 25
B.II.2 Activités 26
B.II.2.1 Activités économiques 26
B.II.2.2 Capacité d'accueil touristique 26

C. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 27

C.I RECENSEMENT DES DISPOSITIFS ET ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF EXISTANT 28
C.I.1 Recensement des dispositifs d'assainissement non collectif 28
C.I.2 Identification des Zones urbanisées ou urbanisables en assainissement non collectif 28
C.I.3 Etat des lieux de l'assainissement non collectif existant – Contrôle de l'existant 28
C.II APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 29
C.II.1 Définition de l'aptitude à l'assainissement non collectif 29
C.II.1.1 Contraintes environnementales et urbanistiques 29
C.II.1.2 Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif 29
C.II.2 Evaluation des coûts d'exploitation et de réhabilitation de l'assainissement non collectif 31
C.II.2.1 Réhabilitation de l'assainissement non collectif 31
C.II.2.2 Exploitation de l'assainissement non collectif 32
C.II.3 Evaluation des coûts d'exploitation et de réhabilitation de l'assainissement non collectif 32

D. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 33

D.I L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT 34
D.I.1 Nombre d'abonnés desservis par l'assainissement collectif 34
D.I.2 Les réseaux d'assainissement des eaux usées 34
D.I.2.1 Les réseaux 34
D.I.2.2 Les ouvrages de délestage 34
D.I.3 La station d'épuration 35
D.II DESCRIPTIF DES SOLUTIONS ENVISAGEES POUR LA DESSERTE DES ZONES URBANISEES NON DESSERVIES 36
D.II.1 Recensement des zones urbanisées non desservies par les réseaux 36
D.III DESCRIPTIF DES SOLUTIONS ENVISAGEES POUR LA DESSERTE DES ZONES URBANISABLES NON DESSERVIES 37

E. JUSTIFICATION DU CHOIX DE ZONAGE DES ELUS 38

E.I ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU 39
E.II IMPACT DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU SUR LE PLAN LOCAL D'URBANISME 39
E.III MODALITES DE SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 39

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n° 1 : RNABE des masses d'eau FRDO 129, 128 et 220 (source : Agence de l'Eau RMC) 20

Tableau n° 2 : Objectifs d'atteinte du bon état de la masse d'eau FRDO 128, 129 et 220 (source : Agence de l'Eau RMC) 21

Tableau n° 3 : Objectifs d'atteinte du bon état de la masse d'eau FRDR 11487 (source : Agence de l'Eau RMC) 22

Tableau n° 4 : Objectifs d'atteinte du bon état de la masse d'eau FRDR 377 (source : Agence de l'Eau RMC) 22

Tableau n° 5 : Inventaire des ZNIEFF présentes sur le territoire communal. 23

Tableau n° 6 : Evolution de la population permanente depuis 1962 (source : INSEE) 24

Tableau n° 7 : Classification des aptitudes et des filières 30

Tableau n° 8 : Descriptif de la station d'épuration de St Hilaire d'Ozilhan 35

Tableau n° 9 : Synthèse du fonctionnement de la station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan 35

LISTE DES ANNEXES

Annexe n°1 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif 40

Annexe n°2 : Fiches des filières d'assainissement non collectif 42

Annexe n°3 : Carte du zonage de l'assainissement des eaux usées 47

PRÉAMBULE

Conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, la **commune de Saint Hilaire d'Ozilhan** a délimité :

- **les zones d'assainissement collectif** où elle 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 ;
- **les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elle est seulement tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien.

L'assainissement collectif peut être défini comme le raccordement à un réseau d'assainissement et une station d'épuration placés sous maîtrise d'ouvrage publique.

L'assainissement non collectif peut être défini comme tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles et habitations non raccordés au réseau public d'assainissement.

Le terme « **d'assainissement non collectif** » doit être considéré comme l'équivalent du terme « assainissement autonome ».

L'assainissement non-collectif constitue un système de traitement des eaux usées à part entière, et doit se composer pour les systèmes inférieurs à 1,2 kg DBO_5/j (20 équivalents habitants) :

① d'un dispositif de **prétraitement** (fosse toutes eaux généralement),
② des dispositifs assurant l'**épuration** des effluents préférentiellement par le sol (tranchées d'infiltration) ou par un matériau d'apport (filtre à sable, filtre à zéolite...) ou encore par un dispositif autre après agrément,
③ d'un dispositif d'**évacuation** des effluents préférentiellement par le sol (tranchées d'infiltration, lits filtrants ou tertres d'infiltration) ou par irrigation souterraine, ou encore drainage et rejet vers le milieu hydraulique superficiel sous conditions particulières.

Les principales filières d'assainissement non collectif sont présentées dans les Annexes 1 et 2.

Lorsque les conditions requises sont mises en œuvre, ces filières garantissent des performances comparables à celles de l'assainissement collectif.

Le présent document constitue le **Mémoire Justificatif** justifiant le choix des élus dont la réflexion s'est basée sur :

- L'état de l'assainissement non collectif sur la commune et l'aptitude à l'assainissement non collectif
- La faisabilité et l'impact du raccordement des secteurs non raccordés au réseau public. Une analyse technico-économique a été réalisée pour chaque étude de raccordement.

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

A.I DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif désigne par défaut tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux domestiques **des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.**

L'assainissement non collectif ne correspond pas à une technique de traitement, mais dépend uniquement de la personne qui en assure le financement et l'exploitation :

- privé = assainissement non collectif
- public = assainissement collectif.

Les systèmes d'assainissement de groupement d'habitations, de bâtiments à usage autre que l'habitation (usines, hôtellerie, lotissements privés…) et utilisant des techniques épuratoires de l'assainissement collectif (lits filtrants plantés de roseaux, lits bactériens, boues activées….) sont classés en assainissement non collectif, si le propriétaire du système n'est pas une collectivité.

A contrario, les systèmes d'assainissement de petites capacités employant les techniques généralement utilisées en assainissement non collectif relèvent de la réglementation de l'assainissement collectif, si la maîtrise d'ouvrage est assurée par une collectivité.

A.II LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

A.II.1 Délimitation des zones

Conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, les communes doivent délimiter après enquête publique :

- **les zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues 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 ;
- **les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien.

En ce qui concerne les eaux de ruissellement, les communes doivent délimiter :

- Les zones où doivent être prises des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations de stockage éventuel, ainsi que le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Dans le cas présent, seul le schéma directeur d'assainissement des eaux usées a été élaboré. Le zonage ne concerne donc pas les eaux de ruissellement.

Selon l'article R2224-7 du code général des collectivités, « *peuvent être placées en **zones d'assainissement non collectif** les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, **soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.** »*

A.II.2 Enquête publique du zonage

Selon l'article R2224-8 du code général des collectivités, ***« l'enquête publique** préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 2224-10 **est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent**, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement . »*

Selon l'article R2224-9 du code général des collectivités, *« le dossier soumis à l'enquête comprend un **projet de délimitation des zones d'assainissement** de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, **ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.** »*

A.II.3 Planification des travaux

Le zonage se contente ainsi d'identifier la vocation de différentes zones du territoire de la commune en matière d'assainissement au vu de deux critères principaux : l'aptitude des sols et le coût de chaque option. **Aucune échéance en matière de travaux n'est fixée.**

Le zonage n'est pas un document de programmation de travaux. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement et n'a pas d'effet sur l'exercice par la commune de ses compétences.

Ceci entraîne plusieurs conséquences :

- En délimitant les zones, la commune ne s'engage pas à réaliser des équipements publics, ni à étendre les réseaux existants.
- Les constructions situées en zone d'assainissement collectif ne bénéficient pas d'un droit à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée. La réglementation en la matière s'applique donc comme partout ailleurs : en l'absence de réseau, il est nécessaire de disposer d'un équipement individuel aux normes et maintenu en bon état de fonctionnement, même pour les constructions neuves.
- Le zonage est susceptible d'évoluer, pour tenir compte de situations nouvelles. Ainsi, des projets d'urbanisation à moyen terme peuvent amener la commune à basculer certaines zones en assainissement collectif. Si cela entraîne une modification importante de l'économie générale du zonage, il sera alors nécessaire de mettre en œuvre la même procédure suivie pour l'élaboration initiale du zonage.
- Il n'est pas nécessaire que les zones d'assainissement soient définies pour que la commune mette en place un service de contrôle et éventuellement d'entretien des installations, même si le zonage constitue un préalable logique.

Il faut toutefois veiller à assurer une bonne information de la population pour éviter tout malentendu sur ces divers points : nécessité de disposer d'un système d'assainissement non collectif dès lors qu'il n'y a pas de réseau. **Le classement en zone d'assainissement collectif ne constitue pas un engagement de la commune à réaliser des travaux à court terme.**

A.II.4 Obligations de raccordement des particuliers

L'article L. 1331-1 du Code de la santé publique ***« rend obligatoire le raccordement des habitations aux égouts disposés pour recevoir les eaux usées domestiques dans un délai de deux ans après leur mise en service.*** *»*

Les travaux de raccordement, y compris ceux concernant le branchement sous domaine public, sont à la charge des propriétaires. Si le propriétaire ne s'est pas conformé à ces obligations, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais du propriétaire aux travaux indispensables (Code de la santé publique, art. L. 1331-6). L'article L. 1331-1 du code de la santé publique permet à la commune de décider de percevoir auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L. 2224-12 du Code général des collectivités territoriales, entre la mise en service de l'égout et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement. Le propriétaire qui ne respecte pas l'ensemble de ces obligations est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée si son immeuble avait été raccordé ou équipé d'une installation autonome réglementaire et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 % (Code de la santé publique, L. 1331-8).

A.III CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

A.III.1 Obligations des collectivités

A.III.1.1 Contrôles obligatoires

L'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que ce sont ***« les communes qui sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées. »***

L'alinéa III de cet article précise que *« pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, **les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif.** Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer. »*

Cet article ne fait mention qu'à deux types de contrôle :

- une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans,
- un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Selon ce même article, *« les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; **elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012**, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans. »*

Les communes peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

L'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que les communes *« **peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière**, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif. »*

Si elles le désirent, les communes peuvent alors imposer une étude des sols au travers du règlement public d'assainissement non collectif.

A.III.1.2 Modalités d'exécution des contrôles

L'arrêté du 7 septembre 2009 définit les modalités de l'exécution de la mission de contrôle exercée par la commune, en application des articles L. 2224-8 et R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales, sur les installations d'assainissement non collectif mentionnées à l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique.

La mission de contrôle vise à vérifier que les installations d'assainissement non collectif ne portent pas atteinte à la salubrité publique, ni à la sécurité des personnes, et permettent la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en identifiant d'éventuels risques environnementaux ou sanitaires liés à la conception, à l'exécution, au fonctionnement, à l'état ou à l'entretien des installations.

L'arrêté du 7 Septembre 2009 fixe les modalités de contrôles et définit les points à examiner pour trois types de vérifications :

- Le contrôle périodique, pour les installations ayant déjà fait l'objet d'un contrôle
- Le diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les installations réalisées avant le 31/12/1998 n'ayant jamais fait l'objet d'un contrôle
- La vérification de conception et d'exécution pour les installations réalisées ou réhabilitées après le 31/12/1998 n'ayant jamais fait l'objet d'un contrôle,

La liste des points à contrôler à minima selon les situations est définie par l'annexe n°1 de ce dernier arrêté.

A.III.1.3 Mise en conformité à l'issue des contrôles

L'article 6 de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux communes de *« consigner les observations réalisées au cours de la visite dans un rapport de visite et évalue les risques pour la santé et les risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes. »*

Ce rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique. Celui-ci est adressé par la commune au propriétaire de l'immeuble.

« La commune établit, dans le rapport de visite, si nécessaire :

- *Des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications ;*
- ***En cas de risques sanitaires et environnementaux dûment constatés**, la liste des travaux classés, le cas échéant, par ordre de priorité à réaliser par le propriétaire de l'installation dans les quatre ans à compter de la date de notification de la liste de travaux. Le maire peut raccourcir ce délai selon le degré d'importance du risque, en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales.*

Ainsi en cas de risques sanitaires ou environnementaux avérés, le maire doit exiger aux propriétaires concernées de réaliser les travaux de mise en conformité dans un délai défini.

*« A l'issue des travaux, le propriétaire doit informer la commune des modifications réalisées à l'issue du contrôle. La commune effectue une contre-visite pour vérifier la réalisation des travaux comprenant **une vérification de conception et d'exécution dans les délais impartis, avant remblaiement.** »*

A.III.2 Obligations des particuliers

A.III.2.1 Accès aux propriétés

Conformément à l'article L 1331-11 du Code de la Santé Publique, les agents du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sont autorisés à pénétrer dans les propriétés privées pour assurer le contrôle des installations d'assainissement existantes.

La visite de contrôle est précédée d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés dans un délai raisonnable. Les observations réalisées au cours de la visite sont consignées dans un rapport de visite dont une copie doit être adressée aux propriétaires des ouvrages et, le cas échéant, à l'occupant des lieux.

A.III.2.2 Mise en conformité

Le traitement des eaux usées des habitations non raccordées à un réseau public de collecte est obligatoire (Article L.1331-1 du Code de la Santé Publique). L'utilisation seule d'un prétraitement n'est pas suffisante pour épurer les eaux usées. Le rejet direct des eaux en sortie de la fosse toutes eaux (ou micro station) est interdit.

Dans le cas **de non-conformité** de l'installation, la nouvelle loi sur l'eau de décembre 2006 donne **un délai de 4 ans au propriétaire** pour effectuer **les travaux prescrits** après le contrôle de la collectivité.

A.III.2.3 Conformité en cas de cession

L'article L271-4 du code de la construction et de l'habitation, modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 47 JORF 31 décembre 2006 stipule qu'en *« **cas de vente** de tout ou partie d'un immeuble bâti, **un dossier de diagnostic technique**, fourni par le vendeur, est annexé à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente. »*

Le dossier de diagnostic technique comprend, dans les conditions définies par les dispositions qui les régissent, entre autre le « *document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif mentionné à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique.* » En l'absence, lors de la signature de l'acte authentique de vente, de ce document, le vendeur ne peut pas s'exonérer de la garantie des vices cachés correspondante.

A.IV CONFORMITE DES DISPOSITIFS

Jusqu'à la publication de l'arrêté du 22 juin 2007, l'arrêté du 6 mai 1996 fixait les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif, quelle que soit la charge organique. Il comportait en annexe, une liste des dispositifs agréés, susceptible d'être mise à jour, pour tenir compte de nouveaux procédés, après avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France.

Cet arrêté a été abrogé en partie pour les installations de plus de 20 EH, par l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 (soit 20 équivalents habitants).

Pour les installations de moins de 20 EH, l'arrêté du 6 mai 1996 est désormais complètement abrogé et remplacé par l'arrêté du 7 septembre 2009.

A.IV.1 Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO_5 (< 20 Eh)

A.IV.1.1 Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif

L'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5 définit les filières autorisées. Ces prescriptions sont précisées par la Norme AFNOR N.F. XP P 16-603-1-1.

L'arrêté du 7 septembre 2009 reprend globalement les dispositions générales de l'arrêté du 6 mai 1996 en favorisant le développement de nouveaux procédés de traitement non agréés à ce jour.

La principale modification porte sur la définition d'une procédure d'agrément des nouveaux dispositifs de traitement, précisée dans l'arrêté. Les dispositifs de traitement concernés par cette nouvelle procédure sont notamment les microstations, les filtres à coco ou encore les filtres plantés.

Dorénavant, le rejet en milieu hydraulique superficiel et les adaptations dans certains secteurs en fonction du contexte local de certaines filières ou dispositifs ne sont plus soumis à dérogation préfectorale.

Les principales dispositions de cet arrêté sont les suivantes :

- Dispositions générales
  - Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas :
    - ⇨ porter atteinte à la salubrité publique, ni à la santé publique
    - ⇨ engendrer des nuisances olfactives
    - ⇨ présenter des risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles ni porter atteinte à la qualité du milieu récepteur
    - ⇨ porter atteinte à la sécurité des personnes
  - L'implantation d'une installation d'assainissement non collectif est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine.
- Traitement
  - Les installations doivent permettre le traitement commun des eaux – vannes et des eaux ménagères, à l'exception possible des cas de réhabilitation d'installation pour lesquelles une séparation des eaux usées existait déjà.
  - Le traitement des eaux usées se fait préférentiellement soit par le sol en place soit par un matériel dont les caractéristiques techniques et le dimensionnement sont précisés en annexe de l'arrêté.
  - Le traitement peut également se faire par des dispositifs, autres que par le sol, qui doivent être agréés par les ministères en charge de la santé et de l'écologie, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques sur la santé et l'environnement.
- Evacuation
  - L'évacuation des eaux usées traitées doit se faire par le sol si les caractéristiques de perméabilité le permettent
  - Si l'évacuation par le sol n'est pas techniquement envisageable, les eaux usées traitées sont :
    - ⇨ Soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, sauf irrigation de végétaux destinés à la consommation humaine
    - ⇨ Soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu, sous condition d'une étude particulière réalisée par un bureau d'étude ou déjà existante.
  - Il est rappelé que les rejets d'eaux usées même traitées sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.
  - Si aucune des solutions n'est techniquement envisageable, le rejet des eaux usées traitées peut se faire par puits d'infiltration, sous réserve de respecter les caractéristiques techniques notamment de perméabilité et conditions de mise en œuvre et sous réserve d'autorisation par la commune sur la base d'une étude hydrogéologique.

Au niveau de l'entretien, l'arrêté précise que les installations sont entretenues régulièrement par le propriétaire et vidangées par une personne agréée par le préfet. Il modifie également la périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux qui doit être adaptée à la hauteur de boue afin de ne pas dépasser 50% du volume utile.

Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités suivantes :

- Une procédure complète basée sur des essais réalisés sur plateforme expérimentale d'une durée de 15 mois
- Une procédure simplifiée basée sur l'analyse des rapports d'essais fournis par les fabricants pour les installations bénéficiant du marquage CE, ou celles commercialisées légalement dans d'autres états-membres, d'une durée de 3 mois. Cette procédure permettra d'agréer, sans aucun essai complémentaire, les installations marquées CE qui répondent aux performances épuratoires réglementaires, conformément aux dispositions prévues à l'article 27 de la loi dite « Grenelle 1 ».

Quelle que soit la procédure, pour être agréés, les dispositifs de traitement doivent respecter :

- les performances épuratoires : 30 mg/l pour les MES et 35 mg/l pour la DBO_5
- les principes généraux définis par l'arrêté du 7 septembre 2009
- les spécifications techniques contenues dans des documents de référence (DTU XP-64.1, NF EN 12566) et les exigences essentielles de la directive n°89/106/CEE du Conseil relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres concernant les produits de construction. Cette directive vise à harmoniser au niveau communautaire les règles de mise sur le marché des produits de construction.

Ces évaluations sont effectuées par les organismes dits notifiés au titre de l'article 9 du décret du 8 juillet 1992, soit le CERIB ou le CSTB.

A l'issue de cette évaluation, les organismes notifiés établissent un rapport technique contenant une fiche descriptive dont le contenu est précisé en annexe de l'arrêté.

La liste des documents de référence, la liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiés au Journal Officiel de la République Française par avis conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé en vue de l'information du consommateur et des opérateurs économiques.

A.IV.1.2 Principes généraux de conception d'une filière d'assainissement non collectif

Les règles de dimensionnement et de mises en œuvre sont celles fixées dans ces deux derniers documents sauf des indications plus contraignantes mentionnées par un arrêté préfectoral.

Les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux. Elles ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Elles ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique.

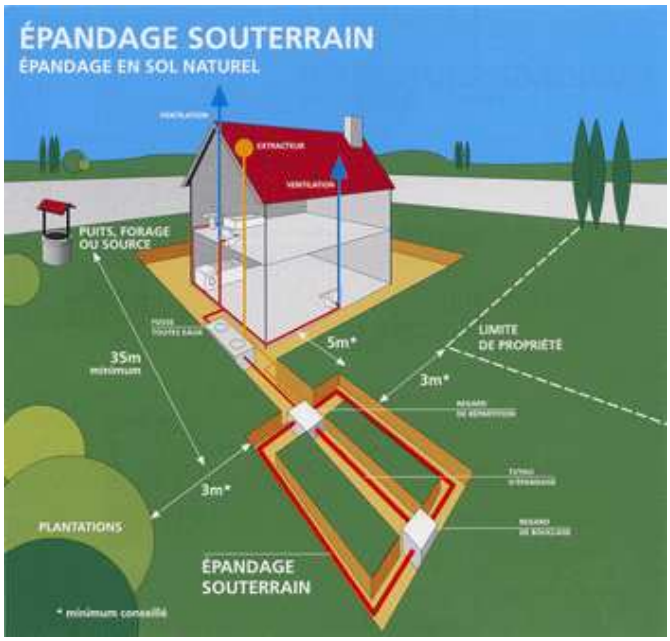
Les systèmes mis en œuvre doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères et comporter :

- Un dispositif biologique de prétraitement *(exemple : fosse toutes eaux, installation d'épuration biologique à boues activées ou à cultures fixées)* ;
- Des dispositifs assurant :
  - soit à la fois l'épuration et l'évacuation par le sol *(exemple : tranchées d'infiltration)* ;
  - soit l'épuration des effluents avant rejet vers un milieu hydraulique superficiel *(exemple : lit filtrant drainé à flux vertical).*

Leurs caractéristiques techniques et leurs dimensionnements doivent être adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où ils sont implantés.

Comme le présente l'illustration ci-contre (www.spanc.fr), le lieu d'implantation tient compte des caractéristiques du terrain, de la pente et de l'emplacement de l'immeuble :

- à 3 m des limites de propriétés ;
- à 3 m des plantations ;
- à 35 m de tout captage d'eau potable destiné à la consommation humaine ;
- à 5 m des bâtiments pour le système d'épandage…



Des arrêtés préfectoraux peuvent renforcer le cadre national. C'est le cas du **département du Gard**, avec **l'Arrêté préfectoral n°2005-0071 du 1er février 2005** relatif aux règles minimales applicables aux systèmes d'assainissement non collectif qui définit entre autres les points suivants :

- l'implantation doit être située :
  - *« à 5 m des limites de propriétés. Cette distance est portée à 10 m si la pente est supérieure à 5 % ».*
  - *« à 10 m des berges de cours d'eau »*
- les filières autorisées et leur dimensionnement sont plus contraignants que la réglementation nationale. (cf arrêté préfectoral).
- les rejets vers le milieu hydraulique superficiel :
  - *« les rejets d'effluents mêmes traités, sont interdits à moins de 500 mètres de zones fréquentées pour la baignade et à moins de 35 m d'habitations.* »
  - *« pour des constructions nouvelles isolées, le recours à des filières nécessitant un rejet vers le milieu superficiel ne sera autorisé que dans le cas d'un zonage d'assainissement ayant validé cette option qui ne devra concerner que des secteurs géographiques susceptibles d'accueillir moins de 10 logements.* »
  - *« à titre exceptionnel, les rejets d'effluents provenant d'ensembles de moins de 10 logements pourront être autorisés, s'il s'agit de la réhabilitation de constructions existantes, sur la base de l'examen d'un dossier détaillé…. ».*

Les règles d'implantation des dispositifs d'assainissement non collectif sont présentées dans l'annexe 1.

A.IV.2 Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO_5 (> 20 EH)

L'arrêté ministériel du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO_5 fixe entre autres les points suivants :

- **Article 16** : *« **L'arrêté du 6 mai 1996** fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif **n'est pas applicable** aux dispositifs recevant une charge brute de pollution organique **supérieure à 1,2 kg/j de DBO_5 » :*** ainsi, les filières d'assainissement collectif peuvent être mises en œuvre pour des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge supérieure à 20 équivalents habitants (soit 1.2 kg/j de DBO_5).
- **Article 10** : « *Dans le cas où le rejet des effluents traités dans les eaux superficielles n'est pas possible, les effluents traités peuvent être soit éliminés par infiltration dans le sol, si le sol est apte à ce mode d'élimination, soit réutilisés pour l'arrosage des espaces verts ou l'irrigation des cultures, conformément aux dispositions définies par arrêté du ministre chargé de la santé et du ministre chargé de l'environnement. Si les effluents traités sont infiltrés, l'aptitude des sols à l'infiltration est établie par une étude hydrogéologique jointe au dossier de déclaration ou de demande d'autorisation et qui détermine :*
    - *l'impact de l'infiltration sur les eaux souterraines (notamment par réalisation d'essais de traçage des écoulements)*
    - *le dimensionnement et les caractéristiques du dispositif de traitement avant infiltration et du dispositif d'infiltration à mettre en place*
    - *les mesures visant à limiter les risques pour la population et les dispositions à prévoir pour contrôler la qualité des effluents traités.*

  Cette étude est soumise à l'avis de l'hydrogéologue agréé »
- Article 14 : *« Conformément à l'article R. 2224-12 du code général des collectivités territoriales, le traitement doit permettre de respecter les objectifs de qualité applicables aux eaux réceptrices des rejets selon les usages de celles-ci. Ce traitement doit au minimum permettre d'atteindre les rendements ou la concentration suivants (DBO_5 < à 35 mg/l ou rendement > 60% ; DCO rendement > 60% ; MES rendement > 50%). Des valeurs plus sévères peuvent être fixées par le préfet si les objectifs de qualité des eaux réceptrices les rendent nécessaires.*

A.V ROLE DES SPANC

L'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que « *les* ***communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. ».***

Afin d'assurer leur rôle de contrôle, les communes ont recours à la création d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif communal ou intercommunal (syndicats, communautés de communes, agglomérations….).

A.V.1 Réalisation de demande d'autorisation de création d'un dispositif

Préalablement à la création ou à la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement, le propriétaire doit fournir au Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) un formulaire justifiant la conception, le dimensionnement et l'implantation de sa filière d'assainissement non collectif.

En fonction des prescriptions retenues dans le règlement communal d'assainissement non collectif, ce formulaire peut être remplacé par une « étude à la parcelle » réalisée par une société spécialisée qui doit justifier :

- l'adéquation de la filière proposée à la nature des sols et de leur aptitude à l'épuration,
- le respect des prescriptions techniques réglementaires,
- le respect des règles en matière d'implantation du dispositif.

Le dossier est soumis à validation par le SPANC.

A.V.2 Vérification avant remblaiement ;

Le propriétaire doit tenir informé le SPANC du début des travaux dans un délai suffisant afin que le service puisse programmer la visite de contrôle de bonne exécution de l'installation avant remblaiement.

Un certificat de conformité est alors délivré au pétitionnaire par le SPANC suite au contrôle de la réalisation des travaux.

A.VI EXPLOITATION DES DISPOSITIFS

Les dépenses d'entretien de l'assainissement non collectif sont à la charge du propriétaire.

L'article 10 de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux communes qui n'ont pas décidé de prendre en charge l'entretien des installations d'assainissement non collectif, d'effectuer une mission de contrôle comprenant :

- *« la vérification de la réalisation périodique des vidanges, sur la base des bordereaux de suivi des matières de vidange ;*
- *la vérification périodique de l'entretien du bac dégraisseur, le cas échéant. »*

L'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5 stipule que les installations d'assainissement non collectif doivent être entretenues **régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet** selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

A.VII TEXTES APPLICABLES

- **Loi sur l'eau 92-3 du 3 janvier 1992 et la Nouvelle Loi sur l'eau de décembre 2006**
- **Décrets n° 92-1041, 93-742 et 93-743** portant application des articles 9 et 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992.
- **Décret n°94-469 du 3 juin 1994** relatif à la collecte et au traitement des eaux usées.
- **Arrêté du 22 décembre 1994** fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées**.**
- **Arrêté du 6 mai 1996** fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif et arrêté du 3 décembre 1996 modifiant l'arrêté du 6 mai 1996.
- **Arrêté du 6 mai 1996** fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif**.**
- **Arrêté ministériel du 22 juin 2007** relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5
- **Circulaire du 22 mai 1997** sur l'assainissement non collectif.
- **DTU 64-1 - Norme AFNOR N.F. XP P 16-603-1-1**
- **Arrêté préfectoral n°2205-0071 du 1er février 2005** relatif aux règles minimales applicables aux systèmes d'assainissent non collectif
- **Arrêté du 7 septembre 2009** fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5.
- **Arrêté du 7 septembre 2009** relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif
- **Arrêté du 7 septembre 2009** définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.

B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

B.I DONNEES GEOGRAPHIQUES

B.I.1 Situation géographique

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan fait partie du canton de Remoulins situé dans l'arrondissement de Nîmes. **Située à l'est du département du Gard**, la commune se trouve à environ 25 km au nord-est de Nîmes.

B.I.2 Topographie

Saint Hilaire d'Ozilhan présente une superficie de 17 km² avec une topographie divisant le territoire en deux entités : la plaine du Gard au sud et les reliefs des plateaux calcaires d'Uzès. Le village de Saint Hilaire d'Ozilhan sied à la limite entre ces deux ensembles géographiques, à une altitude de 60m NGF (mairie). Le raccordement de la majorité des habitations au réseau d'assainissement se fait gravitairement ; seul le quartier de la cave coopérative est raccordé au poste de refoulement du Lavoir.

Le relief est assez marqué : les altitudes s'échelonnent de 24 m NGF au sud de la commune jusqu'aux 233 m NGF au lieu dit la Verplane au nord.

Le territoire communal est à **dominante rurale et naturel**. La majeure partie de la commune présente des surfaces boisées (garrigue) sur environ 60% de son territoire. Une grande partie du territoire est par ailleurs occupée par des surfaces cultivées (33%), notamment des parcelles de vignes ou champs d'oliviers.

B.I.3 Contexte Géologique

B.I.3.1 Géologie

Le contexte géologique communal s'oriente selon un axe Nord-ouest / Sud-est et présente les caractéristiques suivantes :

- La moitié Nord-Est de la commune est occupée par un plateau calcaire karstique datant du Barrémien et de l'Urgonien, étages stratigraphiques du Crétacé inférieur. Ces territoires sont couverts de garrigues, et se détachent de la plaine alluviale du Gardon avec un relief collinaire marqué.
- La moitié Sud-Ouest de la commune est occupée par des terrains du quaternaire. Ils forment la plaine alluvionnaire (Fy) qui s'étend jusqu'au Gardon

Le village à proprement dit est construit à la limite des deux ensembles décrits précédemment, au pied des contreforts du plateau calcaire.

La station d'épuration actuelle et son rejet sont localisés dans la plaine alluvionnaire du Gard, sur un terrain géologique constitué d'alluvions et propice à l'infiltration.

B.I.3.2 Contexte hydrogéologique

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan est située sur trois masses d'eaux souterraines correspondant aux deux entités géologiques décrites précédemment :

- La masse d'eau des « Calcaires Urgoniens des Garrigues du Gard », sous le plateau calcaire du nord-est
- Les masses d'eau des « Molasses du Miocènes du bassin d'Uzès » et des « Calcaires des garrigues du Gard dans le bassin versant du Gardon », dans la plaine alluviale du Gard.

Il est important de noter qu'il n'existe aucun captage d'eau brute destiné à l'alimentation humaine sur le territoire de Saint Hilaire d'Ozilhan. De plus, les masses d'eau FRDO 128 et FRDO 129 ne sont pas vulnérables aux pollutions liées à l'assainissement pour les raisons respectives d'absence d'affleurement et d'absence d'habitation sur les surfaces sus-jacentes.

Le Tableau n° 1 rassemble les données concernant le Risque de Non Atteinte du Bon Etat (RNABE) de ces masses d'eau.

Code de la masse d'eau			**FRDO 129**						
Libellé de la masse d'eau			**Calcaires Urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans les BV de la Cèze et de l'Ardèche**						
Risque de non atteinte du bon état qualitatif	Risque de non atteinte du bon état quantitatif	**Risque de non atteinte du bon état**	**Aspects quantitatifs**	**Aspects qualitatifs**					
			Equilibre de la ressource	Etat Nitrates	Etat Pesticides	Etats solvants chlorés	Etat chlorures	Etat amonium	Etat autres polluants
Faible	Faible	Faible	Bon	Très Bon	Très bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon
Code de la masse d'eau			**FRDO 220**						
Libellé de la masse d'eau			**Molasses Miocènes du bassin d'Uzès**						
Doute	Faible	Doute	Bon	Moyen	Très bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon
Code de la masse d'eau			**FRDO 128**						
Libellé de la masse d'eau			**Calcaires Urgoniens des garrigues du Gard du BV du Gardon**						
Doute	Doute	Doute	Doute	Bon	Moyen	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon

Tableau n° 1 : RNABE des masses d'eau FRDO 129, 128 et 220 (source : Agence de l'Eau RMC)

Le Tableau n° 2 donne l'objectif d'atteinte du bon état écologique de la masse d'eau.

Code de la masse d'eau		FRDO 129		
Libellé de la masse d'eau		**Calcaires Urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans les BV de la Cèze et de l'Ardèche**		
Objectif Etat Quantitatif		Objectif Etat Chimique		Objectif Global de Bon Etat
Etat	Échéance	Etat	Échéance	Échéance
Bon état	2015	Bon état	2015	2015
Code de la masse d'eau		FRDO 220		
Libellé de la masse d'eau		**Molasses Miocènes du bassin d'Uzès**		
Bon état	2015	Bon état	2015	2015
Code de la masse d'eau		FRDO 128		
Libellé de la masse d'eau		**Calcaires Urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans le BV du Gard**		
Bon état	2015	Bon état	2015	2015

Tableau n° 2 : Objectifs d'atteinte du bon état de la masse d'eau FRDO 128, 129 et 220 (source : Agence de l'Eau RMC)

Les masses d'eau situées sous le territoire communal de Saint Hilaire d'Ozilhan doivent atteindre l'objectif de bon état écologique à **l'échéance 2015**. La masse d'eau du plateau calcaire du bassin d'Uzès présente un bon état général. A l'inverse, il existe des doutes vis-à-vis les paramètres quantitatif et qualitatif (nitrates et pesticides) pour les masses d'eau de la plaine du Gard.

Il n'existe aucune relation directe entre les masses d'eau citées ci-dessus et l'aquifère alluviale du Gard exploité par le Syndicat du Pont du Gard.

B.I.4 Alimentation en Eau Potable / Captage Public / Périmètre de Protection

Il n'existe aucune alimentation d'eau potable à partir d'eaux superficielles sur la zone d'étude ou en aval direct des cours d'eau drainant la commune. La première station de pompage rencontrée se situe à 7 Km en aval, à Fournès, et capte les eaux de la nappe alluviale du Gard.

La station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage AEP.

B.I.5 Hydrographie

B.I.5.1 Contexte hydrographique

Saint Hilaire d'Ozilhan est situé sur le bassin versant du Gard. La commune est drainée par le ruisseau de la Valliguière qui traverse la commune à l'Ouest du territoire. Le ruisseau rejoint le Gard plus au Sud au niveau de la commune de Fournès. De nombreux fossés drainent les eaux pluviales et les sources de la commune, au niveau de la plaine alluviale du Gard.

Le rejet de la station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan s'effectue dans un fossé de drainage, à environ 1,7 km en amont de la confluence avec la Valliguière.

B.I.5.2 Etat des masses d'eau superficielles

Le ruisseau de la Valliguière n'est pas classé en zone sensible auprès du SMAGE des Gardons. Toutefois il fait l'objet d'un contrôle de son état qualitatif et quantitatif, au titre de l'état des masses superficielles. Le Gard fait bien évidemment d'un suivi général de son état sur la totalité de son linéaire. Le tronçon concerné par l'étude s'étend de Collias jusqu'à la confluence avec le Rhône.

Le Tableau n° 3 donne l'objectif d'atteinte du bon état de la Valliguière.

Masse d'eau		Etat écologique			Etat Chimique			Motifs du report
N°	Nom	2009	Niveau de confiance	Obj. "Bon état"	2009	Niveau de confiance	Obj. "Bon état"	
FRDR11487	Ruisseau la Valliguière	**Moyen**	Faible	2027	**Très Bon**	Moyen	2015	Morphologie

Tableau n° 3 : Objectifs d'atteinte du bon état de la masse d'eau FRDR 11487 (source : Agence de l'Eau RMC)

Le Tableau n° 4 donne l'objectif d'atteinte du bon état du Gardon.

Masse d'eau		Etat écologique			Etat Chimique			Motifs du report
N°	Nom	2009	Niveau de confiance	Obj. "Bon état"	2009	Niveau de confiance	Obj. "Bon état"	
FRDR377	Le Gard de Collias à la confluence avec le Rhône	**Bon**	Fort	2015	**Très Bon**	Faible	2015	

Tableau n° 4 : Objectifs d'atteinte du bon état de la masse d'eau FRDR 377 (source : Agence de l'Eau RMC)

Les objectifs fixés par la DCE imposent d'atteindre une bonne qualité des masses d'eau d'ici 2015 pour le Gard ; l'échéance est repoussée à 2027 pour la Valliguière, en raison des modifications morphologiques opérées sur la cours d'eau par les activités humaines.

B.I.5.3 Risques Inondations

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan se place dans son **intégralité hors des limites du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) du Gardon Aval**.

Cependant la commune a **plusieurs fois été partiellement submergée par les eaux**, inondations décrétées catastrophes naturelles en 1987, 1988, 2002, 2003, 2004, et 2005.

Les limites du lit majeur du ruisseau de la Valliguière et de ses affluents communaux s'étendent à toute la partie extrême Sud-est de la commune. Cependant les enjeux sur cette partie du territoire communal sont quasi inexistants puisque l'on n'y dénombre pratiquement aucune construction. Les terrains concernés sont majoritairement agricoles.

La station d'épuration actuelle ne se situe pas en zone inondable tout comme l'ensemble du système d'assainissement du village.

B.I.5.4 Zones de Baignades

Aucune zone de baignade n'est recensée sur la commune. Les plus proches se situent sur le Gard, à Fournès, à près de 7 km à l'aval du rejet de la STEP actuelle de la commune. Depuis 2006, les eaux y sont de qualité bonne à moyenne.

B.I.6 Zones Naturelles

Deux ZNIEFF sont recensées sur le territoire communal. Cependant, aucune d'entre elles n'impose de contrainte pour l'assainissement de cette commune

Type	Code	Nom
ZNIEFF Type I	**0000 - 6137**	**Chênaie de la Grande Combe**
ZNIEFF Type II	**6137 - 0002**	**Massif boisé de Valliguière**

Tableau n° 5 : Inventaire des ZNIEFF présentes sur le territoire communal.

Les ZNIEFF de type I correspondent à des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Il est à noter que cette ZNIEFF de type II ne fait plus partie du nouveau classement des ZNIEFF, et est donc vouée à perdre sa légitimité.

Aucune autre zone de protection ou site classé n'est recensé sur le territoire communal.

B.II DONNEES HUMAINES

B.II.1 Démographie et urbanisme

B.II.1.1 Démographie

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan a connu deux périodes pendant lesquelles sa croissance démographique a été forte. Pendant les années 60 la commune avait un taux d'accroissement de 3% environ, ce taux s'est élevé jusqu'à 3,8% entre les années 1982 et 1990. Durant les 17 dernières années la population communale connaît une augmentation lente, voire très lente, avec un taux annuel d'accroissement de 0,5% en moyenne.

Le dernier **recensement INSEE officiel, en date de 2007**, fait état d'une population de **675 habitants permanents, ce qui représente une augmentation lente et régulière depuis 1990.** Ces 3 dernières années cependant, la démographie connait un fort accroissement en raison de la construction de plusieurs lotissements.

Commune	Année :	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2007
Saint-Hilaire-d'Ozilhan	Nombre de résidents permanents	321	382	419	461	618	640	675
	Taux de Variation annuelle	2,94%	1,33%	1,37%	3,73%	0,39%	0,67%	

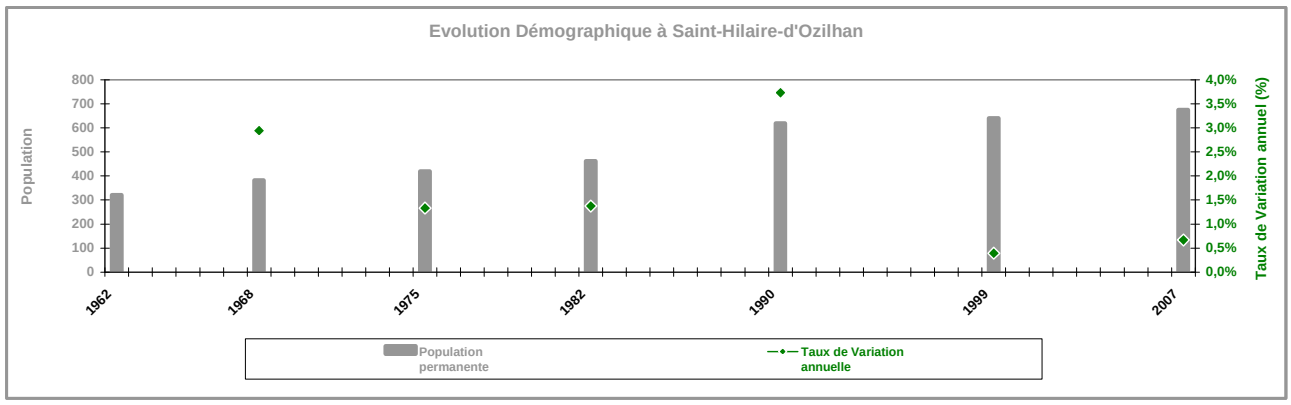


Tableau n° 6 : Evolution de la population permanente depuis 1962 (source : INSEE)

B.II.1.2 Typologie de l'habitat

Le village se compose essentiellement d'un **habitat dense et contigu, complété par une zone d'habitations éparses de type pavillonnaire sur la totalité du pourtours du village**. L'ensemble est desservi par le réseau d'eau potable et le réseau d'eaux usées.

Quelques habitations se trouvent isolées au sud du village essentiellement**,** desservie par le réseau d'eau potable uniquement et équipée d'une filière de traitement d'eaux usées correspondant à de l'assainissement non collectif.

B.II.1.3 Urbanisme et évaluation de la population future

Un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, dont la seconde révision date du 1er juin 2005, présentent de **larges secteurs urbanisables à moyen et long termes :**

- Plus de 40 000 m² de zones UC (Densification du tissu urbain), réparties en quatre dents creuses allant de 3 000 m² à 17 000 m²;
- Plus de 30 000 m² de zones 2AU (urbanisation à court et moyen termes) ;
- Plus de 110 000 m² de zones 1AU (urbanisation à long terme, sur modification du PLU).

Ainsi, sans compter les terrains vierges parsemés au sein des zones déjà urbanisées, **les 180 000 m² dénombrés ci-dessus peuvent contenir environ 210 logements, soit 500 habitants supplémentaires à long terme (à raison de 2,4 habitants/logement)** dont 450 habitants permanents (11 % des habitations nouvelles en résidences secondaires d'après le SCoT).

Toutefois, les nouveaux élus de la commune souhaitent freiner le développement urbain observé ces dernières années en limitant les modifications du PLU permettant de débloquer l'urbanisation des zones 1AU.

Selon les taux de croissance de la population que l'on utilise, différents scénarii d'évolution démographique peuvent être envisagés. Toutefois, les élus souhaitent un développement de la population limité en adéquation avec le SCOT de l'Uzège Pont du Gard. Ainsi, l'hypothèse moyenne d'un développement en poursuite du taux départemental actuel de + 1,3 % / an est retenue.

En définitive, la population future estimée sur la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan s'élève à **1 200 habitants à l'horizon 2040**.

La capacité d'accueil touristique de la commune de Saint Hilaire d'Ozilhan devrait évoluer avec l'agrandissement du village et représenter à l'avenir une population saisonnière de 100 habitants (11 % de la population totale).

B.II.2 Activités

B.II.2.1 Activités économiques

L'activité viticole est très présente sur le territoire communal avec 4 caves privées et une cave coopérative. Aucune des caves privées n'est raccordée aux réseaux d'assainissement public. Quant à la cave coopérative, elle dispose de son propre système de traitement des eaux de process et de lavage.

Par ailleurs, trois entreprises représentent un enjeu au regard du schéma directeur d'assainissement sur la commune : la Conserverie PIC, l'Hôtel restaurant L'Arceau et le grossiste en viande Agostini. Toutefois, l'hôtel restaurant est de taille réduite, la société Agostini n'a qu'une activité de découpe / conditionnement, et la conserverie oriente ses effluents graisseux vers une société spécialisée.

Les entreprises situées sur la commune ne présentent pas d'activités susceptibles de perturber le fonctionnement des réseaux d'eaux usées en termes de volumes et/ou de nature des effluents rejetés.

B.II.2.2 Capacité d'accueil touristique

La commune de Saint Hilaire d'Ozilhan présente une capacité d'accueil touristique modérée au regard de sa population résidente. On y trouve un hôtel de 23 chambres et un parc de résidences secondaires important avec 66 habitations saisonnières.

Ainsi, on estime que **250 personnes supplémentaires peuvent être accueillies en période de pointe estivale, sur l'ensemble des structures d'accueil saisonnier.**

La tendance actuelle est plutôt au rachat des habitations par une population permanente.

C. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

C.I RECENSEMENT DES DISPOSITIFS ET ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF EXISTANT

C.I.1 Recensement des dispositifs d'assainissement non collectif

D'après le dernier recensement effectué par le SPANC, **17 abonnés à l'eau potable sans assainissement collectif ont été recensés en 2010 sur le territoire communal**.

Le nombre d'abonnés AEP effectifs en 2010 était de 459 pour 357 abonnés raccordés au réseau d'assainissement (différence imputées aux nombreux doubles compteurs et aux 12 compteurs municipaux). Le taux de raccordement de la commune est élevé avec une valeur de 95 %**.**

C.I.2 Identification des Zones urbanisées ou urbanisables en assainissement non collectif

Le schéma directeur a pour but de définir les modes d'assainissement sur les zones urbanisées et/ou urbanisables non raccordées au système d'assainissement collectif. Au regard de la répartition de l'habitat et de la desserte des réseaux d'assainissement collectif sur le territoire communal, **les quatre zones urbanisables AU de la commune sont situées en périphérie du maillage urbain, à proximité des réseaux de collecte des eaux usées qui sont accessibles gravitairement :**

- Secteur Nord-ouest du village au lieu-dit « Les Plantiers»: zone classée 1 AU au PLU ;
- Secteur Ouest du village au « Chemin des Pins du Garde» : zone classée 2 AUE au PLU ;
- Secteur Ouest du village au lieu-dit « La Coste » : zone classée 2 AUC au PLU ;
- Secteur Sud-ouest du village au « Chemin de la Fontaine» : zone classée 2 AUD au PLU.

Les dents creuses situées au sein de la zone urbanisée de Saint Hilaire d'Ozilhan sont également raccordables gravitairement aux réseaux d'assainissement collectif.

C.I.3 Etat des lieux de l'assainissement non collectif existant – Contrôle de l'existant

La compétence en termes de SPANC revient à la Communauté de Communes du Pont du Gard. Le contrôle du système d'assainissement présent sur la commune a débuté le 1er janvier 2010 par le prestataire de service Veolia Eau mais n'a pas encore été finalisé. A ce jour, sur les 6 diagnostics réalisés, 5 installations présentent des non conformités.

D'après le SDA de 2000, la plupart des habitations en ANC présente des filières adéquates de type fosse toutes eaux et tranchées drainantes. Cependant 55% des filières inspectées présentent des défauts.

Il est cependant important de noter que la moitié de ces habitations en assainissement autonome ont soit la possibilité de se raccorder sur des nouveaux réseaux (7 habitations), soit elles font partie d'un projet en cours d'extension des réseaux (2 habitations).

C.II APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

C.II.1 Définition de l'aptitude à l'assainissement non collectif

Les filières d'assainissement non collectif doivent être munies d'un système de prétraitement (fosse toutes eaux par exemple) **ET** d'un système de traitement de dispersion (tranchées d'infiltration dans le sol en place, filtre à sable…..). Pour pouvoir mettre en place une filière d'assainissement non collectif strictement conforme à la réglementation, il faut que la zone respecte certaines conditions.

C.II.1.1 Contraintes environnementales et urbanistiques

Contraintes de l'habitat : sur les zones déjà urbanisées, il convient de vérifier que le parcellaire minimum existant est suffisant pour la mise en place d'une filière qui respecte les distances minimales d'implantation.

L'accessibilité du système doit également être vérifiée afin de pouvoir garantir que les vidanges puissent bien être effectuées.

Contraintes environnementales : toutes les contraintes environnementales pouvant influencer la faisabilité ou le type de filière à mettre en place doivent être recensées (périmètre de protection de captage d'eau potable, activité nautique,…).

C.II.1.2 Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

La délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif doit être cohérente avec les contraintes pesant sur l'aménagement de la commune : servitudes de protection des points de captages d'eau potable, aptitude des sols.

L'aptitude d'un sol donné à l'assainissement autonome se définit par la capacité de ce sol aux fonctions épuratrices et dispersantes d'un effluent. Ces aptitudes considèrent alors :

- les caractéristiques intrinsèques du sol (nature, épaisseur, perméabilité…)
- les caractéristiques du substratum (nature géologique, fissuration, état d'altération…) ;
- le comportement hydrogéologique du système sol/substratum (existence d'une ressource, niveau piézométrique, vulnérabilité et usages…).

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été établie selon la méthodologie **S.E.R.P. :**

- Sol : texture, structure, nature et perméabilité ;
- Eau : profondeur et vulnérabilité de la nappe, utilisation de la nappe (captage…) ;
- Roche : profondeur du substratum rocheux et de son altération ;
- Pente : pente naturelle de la zone.

L'analyse pertinente de ces éléments peut mettre en évidence des facteurs limitant pour la mise en place d'un système d'assainissement non collectif.

Codification couleur de ZONE	Description des Contraintes	Type d'épuration épandage	Type de dispositifs préconisés
ZONE VERTE APTITUDE BONNE	Sol sans contrainte particulière 15 mm/h < K < 500 mm/h Pente < 10%	Epandage souterrain	**Type 1** **Tranchées d'Infiltration**
ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec une perméabilité moyenne K < 15 mm/h Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	**Type 2** **Filtre à sable vertical drainé ou Filtre à zéolite (cf. Arrêté préfectoral n°2005-00071 du 01/02/2005)**
ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec substratum rocheux à moins de 1,5 mètres de profondeur ou K > 500 mm/h Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	**Type 3** **Filtre à Sable Vertical non drainé**
ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec substratum rocheux à moins de 1,5 mètres de profondeur Et K ≈ 15 mm/h ou 5% < Pente < 10%	Epandage souterrain	**Type 4** **Tranchées d'Infiltration adaptées (cf. Arrêté préfectoral n°2005-00071 du 01/02/2005)**
ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec nappe entre 0,8 et 1,2 mètres de profondeur Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	**Type 5** **Tertre d'Infiltration**
ZONE ROUGE INAPTE	Sol imperméable K < 6 mm/h ou Sol avec nappe à moins de 0,8 mètre profondeur ou Pente > 10%	Inapte	**Etude parcellaire spécifique** **Site nécessitant des aménagements particuliers**

Tableau n° 7 : Classification des aptitudes et des filières

Une description plus détaillée des filières est présentée en Annexe 2.

Ces études d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif permettent en général d'identifier 3 types de zones :

- Les zones dans lesquelles aucune contrainte n'est décelée ;
- Les zones où des contraintes précises ont pu être identifiées et dans lesquelles seules certaines filières d'assainissement non collectif adaptées à ces contraintes seront autorisées ;
- Les zones dans lesquelles l'assainissement non collectif est impossible.

Etant donné que seulement 8 habitations ne sont actuellement, ou dans un avenir proche, non raccordables aux réseaux de collecte des eaux usées, et qu'aucune zone ou parcelle urbanisable n'est a priori située en zone d'assainissement non collectif, **aucune étude d'aptitude des sols n'est nécessaire.** En effet, le SPANC définira l'aptitude des sols à l'assainissement collectif au niveau des installations existantes, ainsi que les travaux de mise en conformité éventuels.

En ce qui concerne les habitations actuellement en ANC situées à proximité des réseaux publics de collecte et comprises dans la zone d'assainissement collectif délimitée par le présent document de zonage, elles ont l'obligation d'un raccordement aux réseaux public de collecte sous 2 ans.

C.II.2 Evaluation des coûts d'exploitation et de réhabilitation de l'assainissement non collectif

C.II.2.1 Réhabilitation de l'assainissement non collectif

Les installations mises en place avant la parution de l'arrêté du 6 Mai 1996 doivent respecter la réglementation en vigueur lors de l'établissement de la filière **ET** ne pas être source de pollution.

La réglementation en vigueur est très "floue" sur la mise en conformité des filières existantes.

La circulaire du 22 mai 1997 définit que la réhabilitation des filières antérieures à 1996 ne s'impose que dans la mesure où l'environnement ou la salubrité publique sont menacés.

En revanche, l'obligation faite aux particuliers de disposer d'un assainissement non collectif en bon état de fonctionnement n'est assortie d'aucun délai et s'impose donc à tous les propriétaires d'immeubles non raccordés au réseau public depuis la publication de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui a ajouté cette disposition à l'article 233 du Code de la santé.

Le nouvel arrêté préfectoral du 1er février 2005 interdit les plateaux absorbants ou tranchées d'infiltration dans des sols dont la perméabilité est inférieure à 15 mm/h jusqu'alors autorisés.

Les filières de type tranchées d'infiltration et plateaux absorbants antérieures au 1er février 2005 sont donc conformes à la réglementation tandis que celles postérieures au 1er février 2005 sont conformes uniquement si l'étude à la parcelle a démontré que la perméabilité des sols était supérieure à 15 mm/h.

Les filières équipées de puisards sont non conformes à la réglementation et doivent être mises en conformité. Les filières situées au sein des périmètres de protection des captages AEP doivent être mis en conformité.

Les systèmes d'assainissement des habitations en assainissement non collectif sont majoritairement non conformes au vu des données du SPANC (5 non-conformité sur 6 diagnostics réalisés). Ce diagnostic reste à être étayer par la poursuite des visites de contrôles. S'il s'avérait que les systèmes soient obsolètes, les travaux de réhabilitation seraient proposés par le SPANC et à la charge des propriétaires.

Le coût moyen de réhabilitation pour des filières types est donné ci-après :

- **Tranchées d'infiltration : 6 000 € HT par dispositif.**
- **Tranchées d'infiltration adaptées : 7 000 € HT par dispositif.**
- **Filtre à sables vertical non drainé : 7 000 € HT par dispositif.**
- **Filtre à sables vertical drainé : 8 000 € HT par dispositif.**

Le coût moyen de construction pour des filières types est donné ci-après :

- **Tranchées d'infiltration : 8 000 € HT par dispositif.**
- **Tertres d'infiltration : 10 000 € HT par dispositif.**

Les résultats des contrôles exhaustifs en cours de réalisation par le SPANC (mandataire : Véolia eau) n'étant pas encore connus, l'estimation du montant des travaux de mise en conformité sur le territoire communal est impossible.

C.II.2.2 Exploitation de l'assainissement non collectif

Le coût d'exploitation est actuellement de l'ordre de 75 à 150 € HT/an/habitation à la charge des propriétaires.

C.II.3 Evaluation des coûts d'exploitation et de réhabilitation de l'assainissement non collectif

La réalisation d'un dispositif d'assainissement autonome est dépendante des contraintes d'urbanisme (localisation des limites de propriété, forme, taille et occupation des sols de la parcelle). Si ces règles d'urbanisme sont respectées, les différentes contraintes ci-dessus doivent alors être prises en compte pour choisir la filière d'assainissement adaptée.

Compte tenu de la diversité des formations pédologiques dans certains secteurs, il est vivement conseillé aux particuliers désirant construire ou rénover une habitation de faire réaliser une étude complémentaire sur leur parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'assainissement autonome.

D. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

D.I L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

D.I.1 Nombre d'abonnés desservis par l'assainissement collectif

Le nombre d'abonnés en 2010 était 357 abonnés raccordés au réseau d'assainissement, avec un taux de raccordement de 95 % sur l'ensemble de la commune**.**

D.I.2 Les réseaux d'assainissement des eaux usées

D.I.2.1 Les réseaux

L'assainissement collectif est exploité en affermage par deux sociétés : SCAM TP pour les ouvrages (STEP et poste de refoulement), et SDEI pour les réseaux.

Les réseaux d'assainissement des eaux usées de Saint Hilaire d'Ozilhan, **exclusivement séparatif,** est constitué d'un linéaire d'environ **8 400 mètres** et s'articule autour de trois branches principales (Nord-est, Nord-ouest et Ouest) convergeant vers la station d'épuration située en bordure de la route D192 au sud du village.

Les réseaux sont de type gravitaire dans leur écrasante majorité. Ils ne comportent qu'un organe électromécanique : le poste de refoulement du Lavoir.

Les deux tiers des réseaux sont composés de canalisations en PVC, principalement de diamètre 200 mm (57%), excepté les tronçons plus anciens formés de canalisations en fibrociment.

D.I.2.2 Les ouvrages de délestage

Le réseau est entièrement séparatif et aucun déversoir d'orage n'est présent sur le réseau.

Le seul ouvrage de délestage présent sur le système d'assainissement collectif de la commune est le by-pass de la station d'épuration, correspondant au trop-plein du poste de relevage en entrée de STEP. Le rejet du by-pass s'effectue dans le fossé de drainage, au même titre que le rejet de la station de traitement.

D.I.3 La station d'épuration

Station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan	
Code SANDRE	NC
Type	Boues activées faible charge
Année de réalisation - Conception	2004
Capacité nominale	1 200 EH
Capacité Réelle	*Charge hydraulique* Volume journalier max : 660 m^3/j soit 3 300 EH (0,2 m^3/j/EH) *Charge polluante* 75 kg DBO5/j - soit 1 250 EH (60 g DBO5/j/EH)
Maître d'Ouvrage	Mairie de Saint Hilaire d'Ozilhan
Exploitation	SCAM TP
Autosurveillance	Oui
Milieu récepteur	Ruisseau : La Valliguière (1,7 km en aval du rejet)
Niveau de rejet	D4NK1

Tableau n° 8 : Descriptif de la station d'épuration de St Hilaire d'Ozilhan

Station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan Bilans 24h des 25/01/2011 et 04/05/2011 sur effluents entrants	
Charge hydraulique traitée	52 m³/j - **Taux de Charge : 367 %**
Charge polluante traitée	• DBO_5: 29 kg/j - **Taux de Charge : 40 %** • DCO: 76 kg/j - **Taux de Charge : 53 %** • MES: 40 kg/j - **Taux de Charge : 36 %**
Respect du niveau de rejet	**Conforme**

Tableau n° 9 : Synthèse du fonctionnement de la station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan

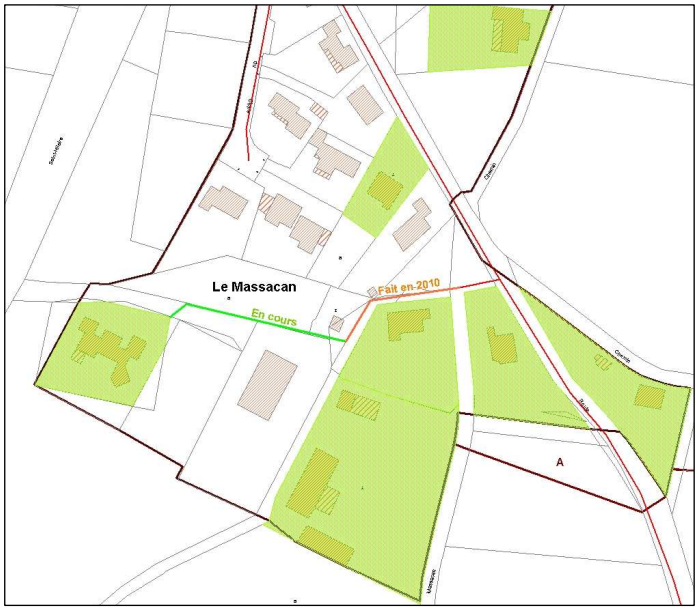
La station d'épuration de Saint Hilaire d'Ozilhan présente de très bons rendements (> 92 % sur l'ensemble des paramètres obligatoires) et elle respecte le niveau de rejet autorisé par l'arrêté préfectoral.

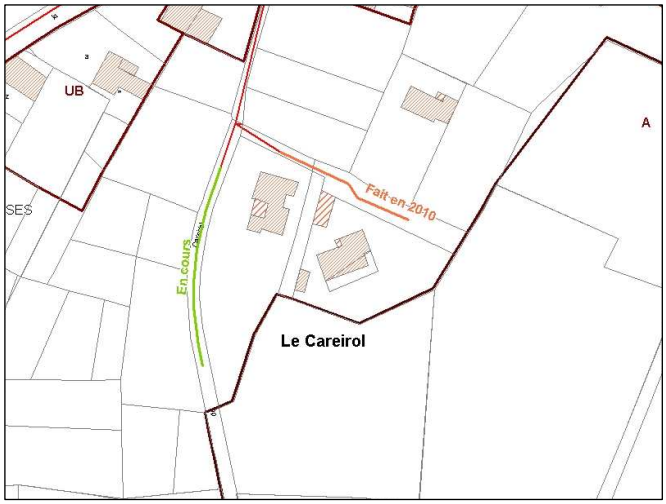
Par ailleurs son taux de charge actuel est proche de 50%, ce qui lui confère une capacité résiduelle équivalente à 600 EH environ, ce qui lui permet d'accueillir les effluents de la commune jusqu'à l'horizon 2040.

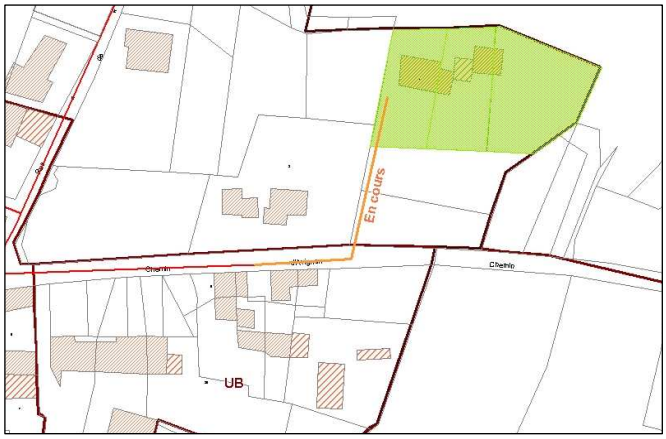
D.II DESCRIPTIF DES SOLUTIONS ENVISAGEES POUR LA DESSERTE DES ZONES URBANISEES NON DESSERVIES

D.II.1 Recensement des zones urbanisées non desservies par les réseaux

A l'heure actuelle, plusieurs zones urbanisées ne sont pas encore totalement desservies par les réseaux d'assainissement collectif. Toutefois, la municipalité de Saint Hilaire d'Ozilhan a lancé **plusieurs projets d'extension des réseaux publics de collecte** et la majorité des zones non desservies sont en cours de raccordement. Il s'agit notamment des lieux-dits **MASSACAN** et **CAREIROL,** ainsi que le **Chemin d'Avignon**. Les projets étant en cours, aucune fiche descriptive n'a été réalisée pour ces secteurs.







En vert, les habitations en ANC.

Le Massacan : Toute les habitations en ANC sont en mesure de se raccordées, sauf l'habitation la plus à l'ouest pour laquelle les travaux sont en cours.

Le Careirol : Toutes les habitations en raccordées.

Chemin d'Avignon : le raccordement est en cours.

Les habitations en assainissement non collectif situées à plus de 200 mètres des réseaux existants ne seront pas raccordées au système d'assainissement collectif. En effet, le coût du raccordement par abonné est financièrement inacceptable pour la collectivité puisqu'il s'élève à plus de 40 000 €/ habitation pour une distance de 200 mètres. Ce point concerne 8 habitations à l'heure actuelle.

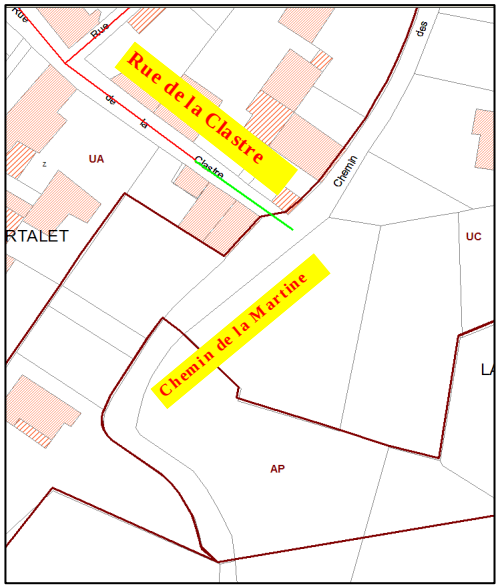
D.III DESCRIPTIF DES SOLUTIONS ENVISAGEES POUR LA DESSERTE DES ZONES URBANISABLES NON DESSERVIES

Les zones à urbaniser, telles que définies dans l'actuel Plan Local d'Urbanisme, sont susceptibles d'être raccordées dans un futur proche. Il s'agit de terrains nus dénommés 2AUD et UC sur le PLU, situées respectivement au **Chemin de la Martine** et au **Chemin du Lavoir**.

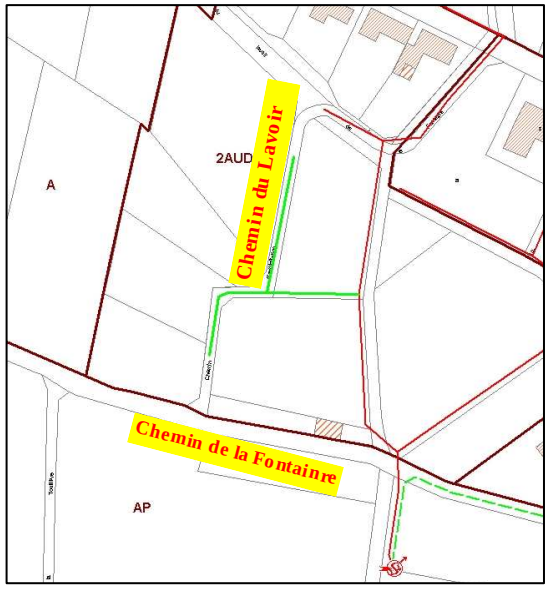
Deux scenarii d'extension soumis par la municipalité au niveau de ces secteurs urbanisables seront réalisés prochainement. Ils sont détaillés dans le rapport « Programme des travaux » et résumés ci-dessous.

Concernant le « Chemin de la Martine », l'opération consiste à l'extension des réseaux gravitaires actuels de la rue de la Clastre pour les amener en bordure de parcelles urbanisables. L'installation d'un poste de refoulement communal pour une collecte gravitaire de ces parcelles induirait un coût de raccordement d'environ 2 000 €HT/ EH à la collectivité, ce qui est financièrement inacceptable. Les propriétaires ou aménageurs doivent alors se munir de systèmes de refoulement. Le coût des travaux s'élève à environ 13 200 €HT. Les travaux de raccordement sur les réseaux publics seront à la charge des propriétaires ou des aménageurs.

Pour la desserte de la zone constructible située au « Chemin du Lavoir », une extension est nécessaire sur une longueur de l'ordre de 140 m et représentant un coût d'environ 37 000 €HT. Le raccordement de cette extension avec les réseaux existants peut se faire entre les parcelles n°2 224 et 2 311.



Extension du Chemin de la Martine



Extension du Chemin du Lavoir

La zone urbanisable classée 1AU au PLU est classée en assainissement collectif au présent zonage. Toutefois, la zone étant urbanisable seulement en opération d'ensemble, les travaux de collecte des eaux usées et de raccordement aux réseaux existants seront **à la charge de l'aménageur**.

E. JUSTIFICATION DU CHOIX DE ZONAGE DES ELUS

E.I ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU

Les zones déjà desservies par les réseaux d'assainissement sont maintenues en assainissement collectif.

Compte tenu de l'analyse technico-économique présentée ci-dessus :

- L'ensemble des zones urbanisées et urbanisables du PLU seront raccordées au système d'assainissement collectif, avec notamment la création de deux extensions des réseaux de collecte ;
- L'ensemble des zones urbanisées et urbanisables du PLU sont classées en assainissement collectif au zonage ;
- le reste du territoire communal reste en assainissement non collectif.

L'annexe n°3 présente la carte de zonage l'assainissement des eaux usées.

E.II IMPACT DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU SUR LE PLAN LOCAL D'URBANISME

Le zonage de l'assainissement retenu ne modifie aucunement les modalités d'assainissement sur les zones urbanisables de la commune.

La version du PLU approuvée le 08/11/2006 n'est par conséquent sujette à aucune modification en ce qui concerne le zonage d'assainissement, dans la version du PLU valide en date du 01 septembre 2011.

E.III MODALITES DE SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le SPANC, Service Public d'Assainissement Non Collectif, est actuellement assuré par la Communauté de Communes du Pont du Gard.

La campagne de diagnostics des installations d'assainissement non collectif a été mandatée au prestataire de service Veolia eau.

Annexe n°1 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif

IMPLANTATION D'UNE FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (source : www.spanc.fr)

Prétraitements : Fosse toutes eaux :

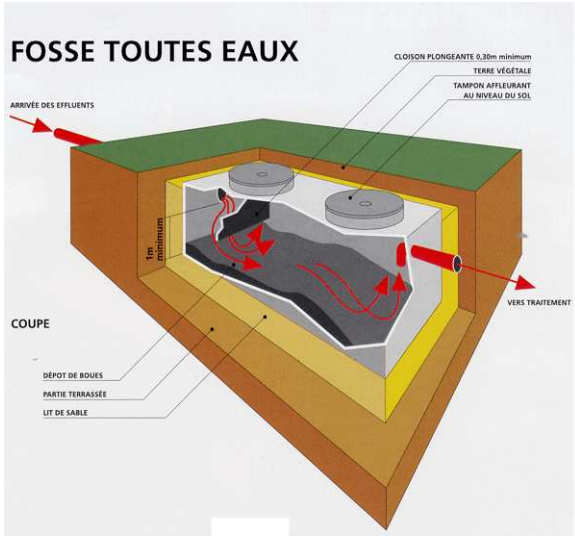
Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants.

Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques. La fosse toutes eaux doit débarrasser les effluents bruts de leurs matières solides afin de protéger l'épandage contre un risque de colmatage.

A défaut de justification fournies par le constructeur de la fosse toutes eaux, la vidange des boues et matières flottantes doit être assurée au moins tous les 4 ans.

Dimensionnement :

Le volume minimum de la fosse toutes eaux sera de 3 m^3 pour les logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales (nombre de chambres + 2). Il sera augmenté de 1 m^3 par pièce supplémentaire. La hauteur d'eau ne doit pas être inférieure à 1m.



Ventilation :

La fosse toutes eaux génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace. L'évacuation de ces gaz est assurée par un extracteur placé au-dessus des locaux habités. Le diamètre de la canalisation d'extraction sera d'au moins 10cm.

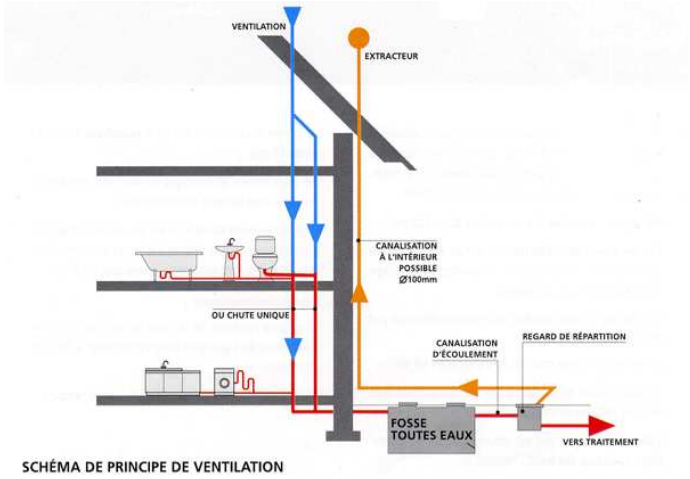
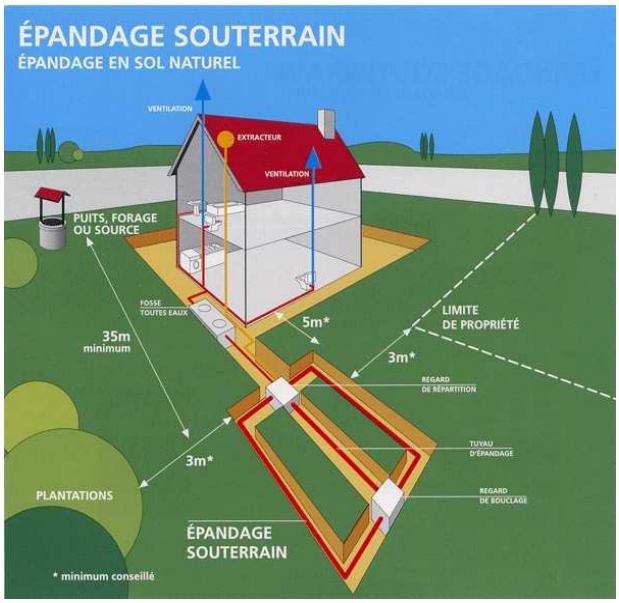


SCHÉMA DE PRINCIPE DE VENTILATION

Implantation du dispositif d'épandage



L'arrêté préfectoral du Gard n°2005-00071 du 1er février 2005 impose des règles d'implantation plus contraignantes :

L'implantation du dispositif d'infiltration n'est autorisée qu'à plus de **5 m des limites de propriété**. Cette distance **est portée à 10 m si la pente est supérieure à 5 %** ou en amont de talus de plus de 1,5 m de hauteur

Ces dispositifs doivent également être implantés **à plus de 10 m des berges de cours d'eau**.

Annexe n°2 : Fiches des filières d'assainissement non collectif

FILIERE TYPE n°1 – TRANCHEES D'INFILTRATION (source : www.spanc.fr)

ZONE VERTE APTITUDE BONNE	**Sol sans contrainte particulière** 15 mm/h < K < 500 mm/h Pente < 10%	Epandage souterrain	**<u>Type 1</u>** **Tranchées d'Infiltration**

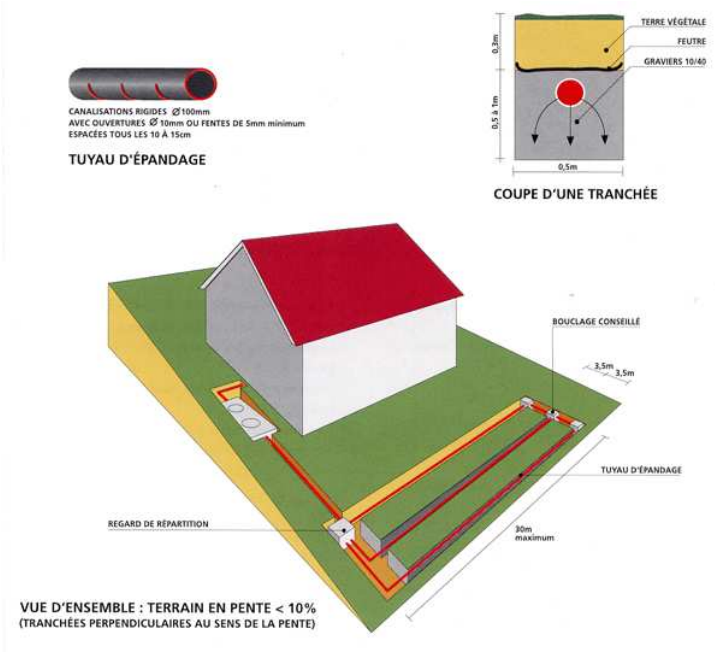
Epandage souterrain : Epandage en sol naturel

Les tranchées d'épandage reçoivent les effluents de la fosse toutes eaux. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

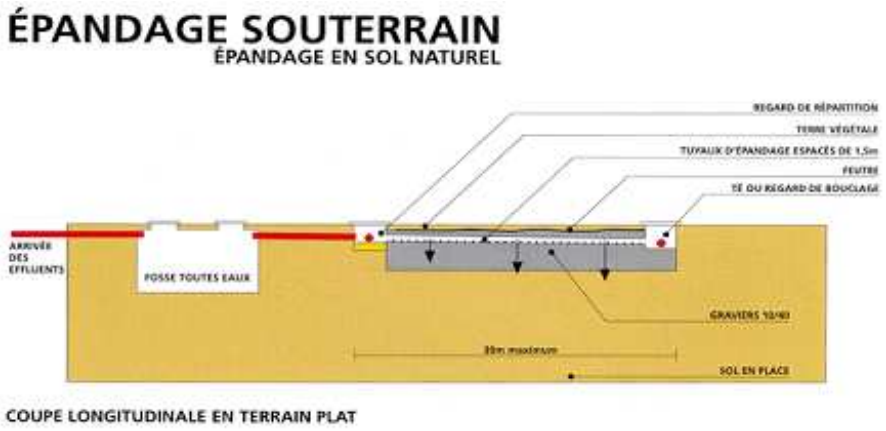
Conditions de mise en oeuvre :

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux placés horizontalement dans un ensemble de tranchées. Il doit être placé aussi près de la surface du sol que le permet sa protection.

- Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100mm. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5mm.
- La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30m.
- La largeur des tranchées dans lesquelles sont établis les tuyaux est de 0,50m minimum.
- Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers lavés.
- La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 m
- Une couche de terre végétale et un feutre imputrescible doivent être disposés au-dessus de la couche de graviers.



L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet. Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.



FILIERE TYPE n°2 – FILTRE A SABLE DRAINE (source : www.spanc.fr)

ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	**Sol avec une perméabilité moyenne** 6 mm/h < K < 15 mm/h Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	**<u>Type 2</u>** **Filtre à sable drainé ou filtre à zéolithe drainé selon conditions de l'arrêté préfectoral**

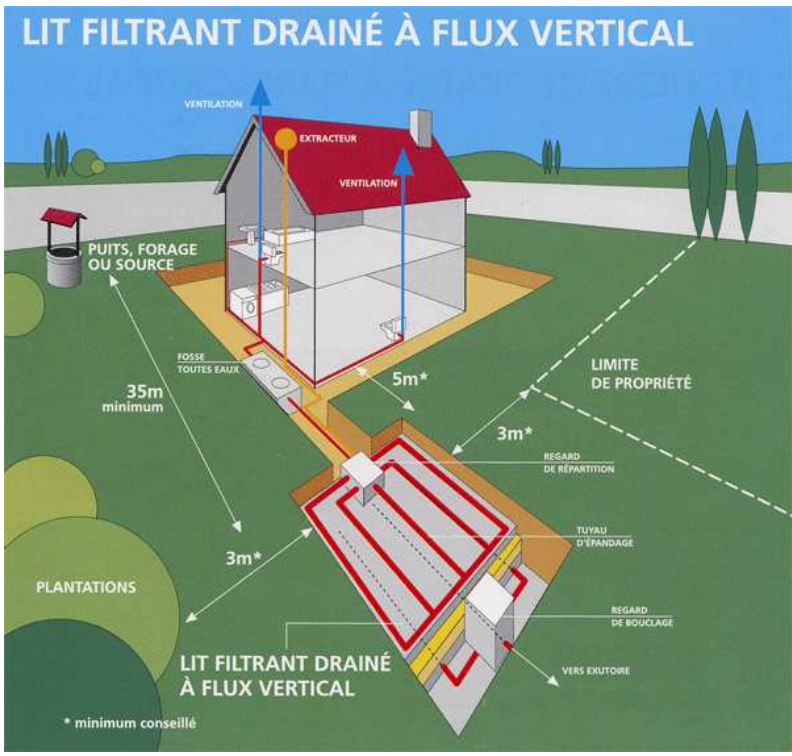
Lit filtrant drainé à flux vertical

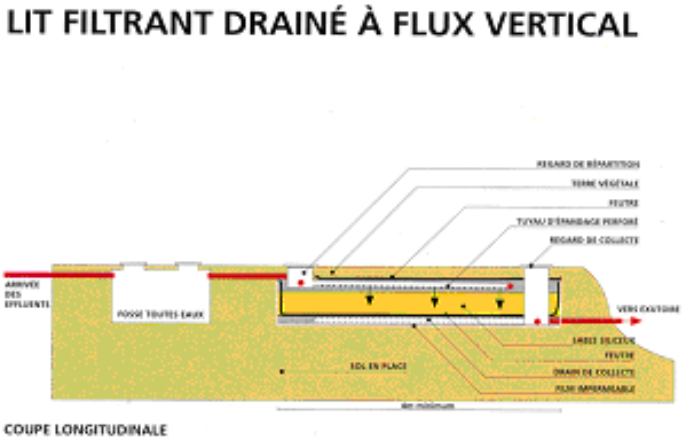
Ce dispositif est à prévoir lorsque le sol est inapte à un épandage naturel et lorsqu'il existe un exutoire pouvant recevoir l'effluent traité.

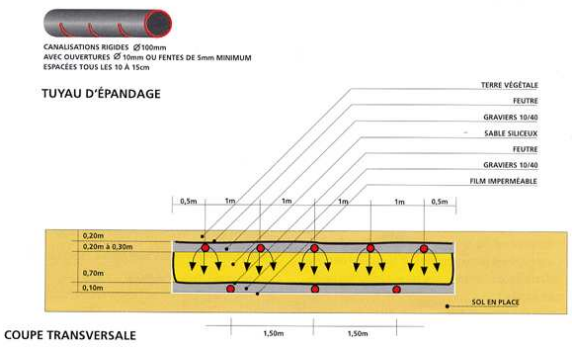
Conditions de mise en oeuvre :

Le lit filtrant à flux vertical se réalise dans une excavation à fond plat de forme généralement proche d'un carré et d'une profondeur de 1 m sous le niveau de la canalisation d'amenée, dans laquelle sont disposés de bas en haut :

- Un film imperméable
- Une couche de graviers d'environ 0,10m d'épaisseur au sein de laquelle des canalisations drainent les effluents traités vers l'exutoire.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m d'épaisseur.
- Une couche de graviers de 0,20 à 0,30m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit filtrant.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de terre végétale





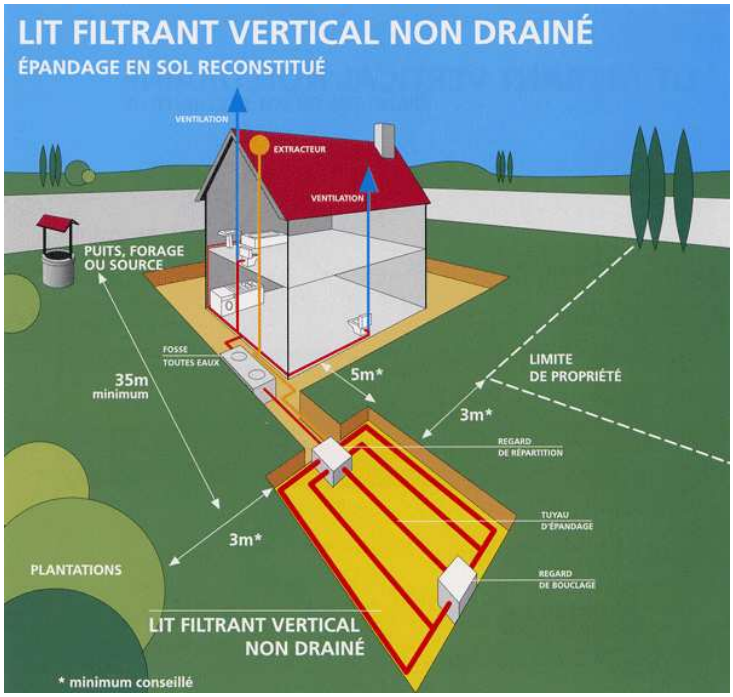


FILIERE TYPE n°3 – FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE (source : www.spanc.fr)

ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	**Sol avec substratum rocheux à moins de 1,5 mètres de profondeur ou K > 500 mm/h** Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	**Type 3** **Filtre à Sable Vertical non drainé**

Lit filtrant vertical non drainé : Epandage en sol reconstitué.

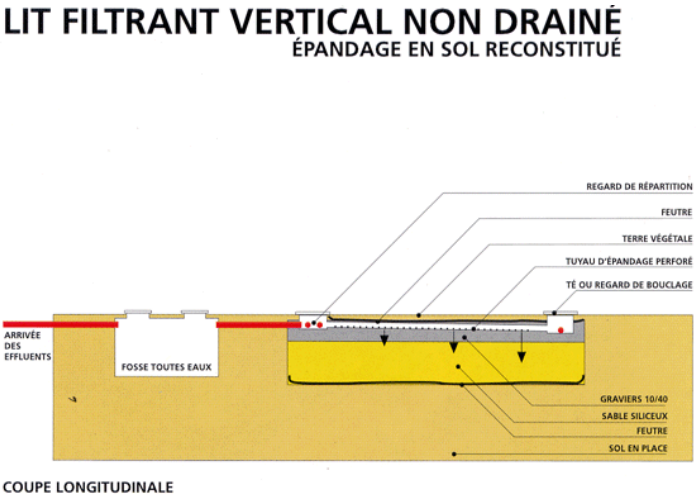
Dans le cas où le sol présente une perméabilité insuffisante ou à l'inverse, si le sol est trop perméable (**Karst**), un matériau plus adapté (**sable siliceux lavé**) doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70m.

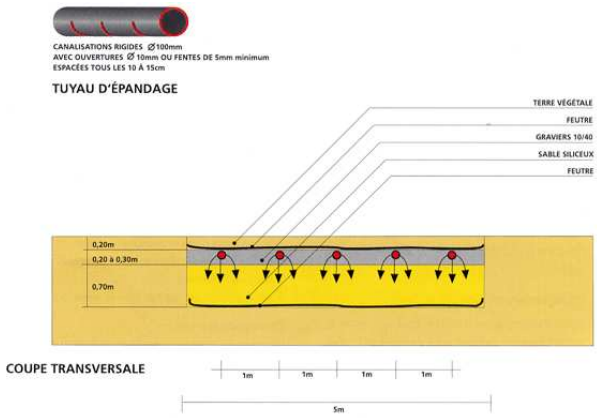


Conditions de mise en oeuvre :

Le lit filtrant vertical non drainé se réalise dans une excavation à fond plat de forme généralement proche d'un carré et d'une profondeur de 1m minimum sous le niveau de la canalisation, dans laquelle sont disposés de bas en haut :

- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m minimum d'épaisseur.
- Une couche de graviers de 0.20m à 0,30 d'épaisseur, dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble.





- Une couche de terre végétale d'une épaisseur de 0,20m

- La surface est augmentée **de 5 m² par pièce** supplé mentaire.

FILIERE TYPE n°4 – TERTRE D'INFILTRATION NON DRAINE (source : www.spanc.fr)

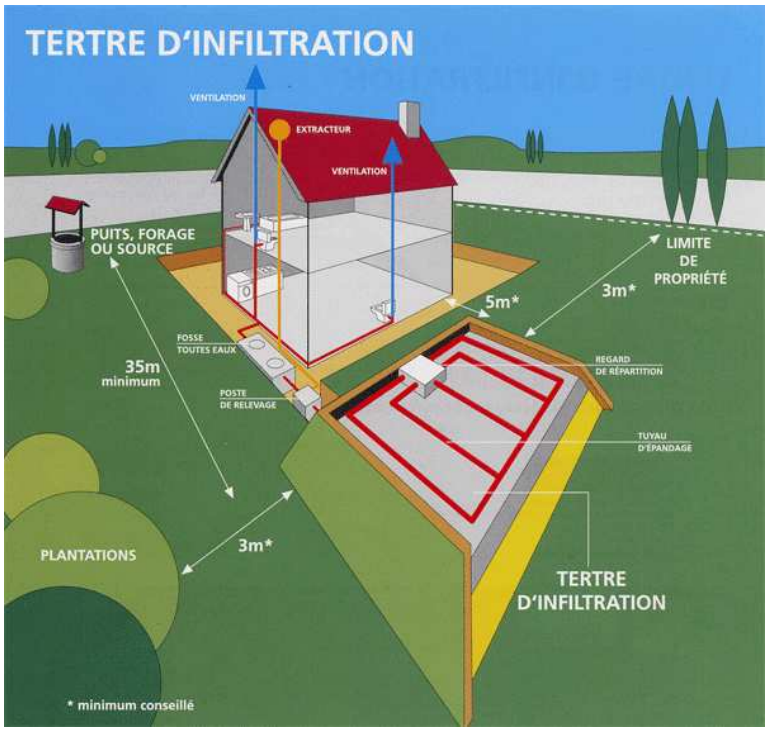
ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	**Sol avec nappe entre 0,8 et 1,2 mètres de profondeur** Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	**Type 4 Tertre d'Infiltration non drainé**

Tertre d'infiltration : Epandage en sol reconstitué.

Ce dispositif exceptionnel est à prévoir lorsque le sol est inadapté à un épandage naturel, qu'il n'existe pas d'exutoire pouvant recevoir l'effluent traité et/ou que la présence d'une nappe phréatique proche a été constatée.

Le tertre d'infiltration reçoit les effluents issus de la fosse toutes eaux. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. Il peut être en partie enterré ou totalement hors sol et nécessite, le cas échéant, un poste de relevage.

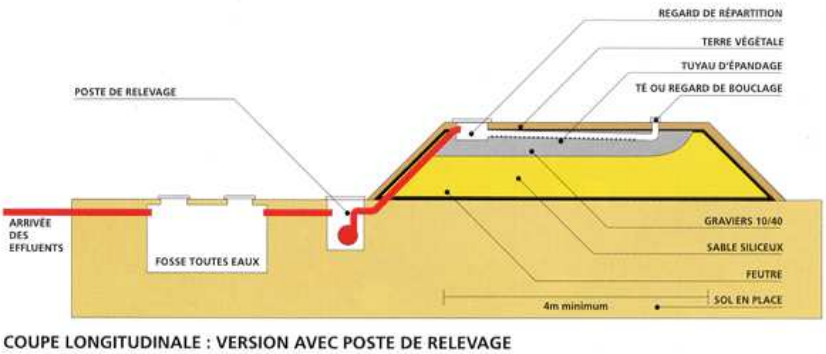
Dans les cas de topographie favorable ou de construction à rez-de-chaussée surélevé, permettant l'écoulement gravitaire des effluents, la mise en place du poste de relevage pourra être évitée.



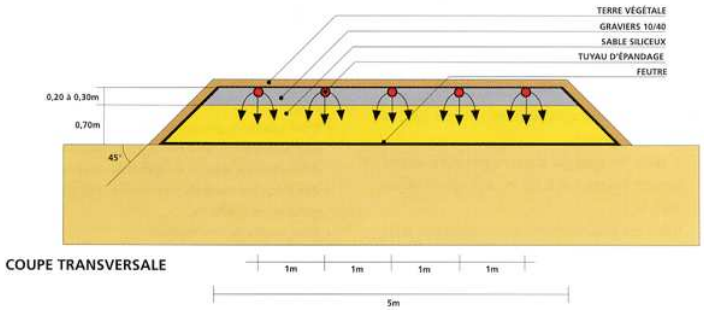
Conditions de mise en oeuvre :

Le tertre d'infiltration se réalise sous la forme d'un massif sableux sous le niveau de la canalisation d'amenée. Le tertre est constitué de bas en haut :

- d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air
- d'une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m d'épaisseur
- d'une couche de graviers de 0,20 à 0,30m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le tertre
- d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble
- d'une couche de terre végétale.
-



COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE



COUPE TRANSVERSALE

Annexe n°3 : Carte du zonage de l'assainissement des eaux usées