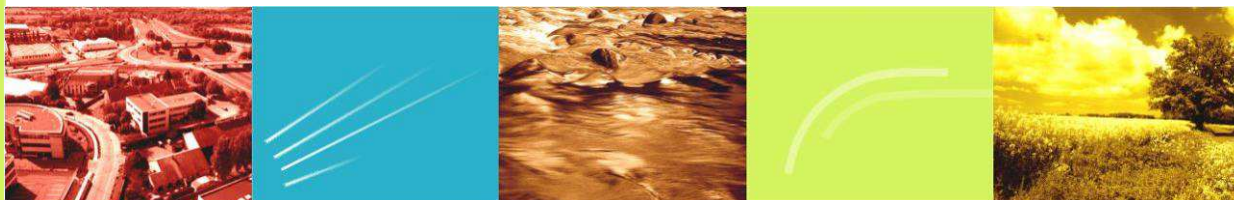


**COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION PRIVAS CENTRE
ARDECHE**
Commune d'Alissas



**DIAGNOSTIC DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT
DES EAUX USEES**

État des lieux & Programme de travaux
Version définitive

MAÎTRE D'OUVRAGE**Communauté d'Agglomération Privas Centre
Ardèche****OBJET DE L'ÉTUDE****Diagnostic des réseaux d'assainissement des
eaux usées****N° AFFAIRE****M13 153****INTITULE DU RAPPORT*****État des lieux & Programme de travaux***

V2	Mars 2016	Vincent MANDON	Maxime ROCHE	Intégration des derniers relevés et des actions complémentaires
V1	Février 2015	Vincent MANDON	Maxime ROCHE	
N° de Version	Date	Établi par	Vérifié par	Description des Modifications / Évolutions



Mars 2016

Établi par CEREG Ingénierie / VMAN - MRO

ORGANISATION DES RAPPORTS

PIECES PRINCIPALES

**ETAT DES LIEUX
& PROGRAMME DES TRAVAUX:**

**Rapport : Etat des Lieux exhaustif,
Gestion patrimoniale
et programme des travaux**

ACTIVITES INDUSTRIELLES :

Rapport : Synthèse des visites des Industriels
Plan de localisation des industriels

PIECES COMPLEMENTAIRES

ETAT DES LIEUX :

Rapport : Annexes et pièces
cartographiques

ETAT DES LIEUX :

Rapport : Fiches Regards EU

ACTIVITES INDUSTRIELLES :

Rapport Annexes : Fiche visite détaillée
des Industriels

TABLE DES MATIÈRES

A.	ÉTAT DES LIEUX DES DONNEES GEOGRAPHIQUES	1
A.I	SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE	2
A.II	TOPOGRAPHIE	2
A.III	GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE	4
A.III.1	<i>Géologie</i>	4
A.III.2	<i>Hydrogéologie.....</i>	4
A.III.3	<i>Etat des masses d'eau souterraines</i>	4
A.IV	HYDROGRAPHIE.....	7
A.IV.1	<i>Contexte hydrographique.....</i>	7
A.IV.2	<i>Etat des masses d'eau superficielles.....</i>	7
A.IV.3	<i>Qualité des eaux.....</i>	10
A.IV.4	<i>Usages de l'eau.....</i>	11
A.IV.5	<i>Inondabilité.....</i>	11
A.V	ZONES CLASSEES.....	12
A.V.1	<i>Inventaires scientifiques.....</i>	12
A.V.2	<i>Gestion concertée de la ressource « eau »</i>	14
A.VI	CLIMATOLOGIE	15
B.	ÉTAT DES LIEUX DES DONNEES HUMAINES	16
B.I	DEMOGRAPHIE ET URBANISME	17
B.I.1	<i>Evolution de la population depuis 1975</i>	17
B.I.2	<i>Organisation de l'Habitat et Capacité d'accueil touristique.....</i>	18
B.I.3	<i>Typologie de l'habitat.....</i>	19
B.II	URBANISME	20
B.II.1	<i>Le PLU en vigueur</i>	20
B.II.2	<i>Possibilités d'extension de l'urbanisation au-delà du PLU projeté.....</i>	20
B.II.3	<i>Evaluation de la population future à moyen et long terme.....</i>	20
B.III	ACTIVITES PROFESSIONNELLES	21
B.III.1	<i>Installations Classées pour la Protection de l'Environnement</i>	21
B.III.2	<i>Suivi RSDE.....</i>	22
B.III.3	<i>Etablissements redevables auprès de l'Agence de l'Eau.....</i>	22
B.III.4	<i>Etablissements conventionnés.....</i>	23
B.III.5	<i>Activités potentiellement polluantes sur le territoire communal</i>	23
B.III.6	<i>Synthèse.....</i>	23
B.IV	CONSOMMATION ET NOMBRE D'ABONNES AEP ET ASSAINISSEMENT.....	24
C.	ÉTAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF – DONNEES QUANTITATIVES	26
C.I	CARACTERISTIQUES DES RESEAUX D'EAUX USEES	27
C.I.1	<i>Description générale des réseaux.....</i>	27

C.I.2	Décomposition des réseaux par nature et diamètre.....	30
C.II	CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES PARTICULIERS	31
C.II.1	Les postes de refoulement	31
C.II.2	Les ouvrages de délestage.....	32
C.II.3	La station d'épuration	33
D.	ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF - DONNEES	
	QUALITATIVES	37
D.I	DYSFONCTIONNEMENTS / PARTICULARITES REMARQUABLES	38
D.I.1	Réseaux de transfert en terrain privé difficile d'accès	38
D.II	DYSFONCTIONNEMENT LOCALISES AU NIVEAU DES REGARDS.....	40
D.II.1	Gravité des défauts observés au niveau des regards	40
D.II.2	Typologie des défauts observés au niveau des regards	41
D.II.3	Détails des anomalies les plus importantes relevées sur les Regards	42
D.III	RAPPEL DES CONCLUSIONS DU PRECEDENT DIAGNOSTIC DE 2002	45
D.IV	FONCTIONNEMENT DES RESEAUX PAR TEMPS SEC	46
D.IV.1	Déroulement de la campagne de mesure	46
D.IV.2	Contexte pluviométrique	46
D.IV.3	Mesures de débits de temps sec.....	49
D.IV.4	Sectorisation des intrusions d'eaux claires parasites : Sectorisations nocturnes	59
D.IV.5	Localisation précise des intrusions : Inspections Caméra	63
D.V	FONCTIONNEMENT DES RESEAUX PAR TEMPS DE PLUIE	64
D.V.1	Objectifs et méthodologie.....	64
D.V.2	Résultats de la campagne de mesures.....	65
D.V.3	Localisation précise des anomalies : tests au fumigène	66
D.VI	MESURE DE POLLUTIONS.....	68
D.VI.1	Objectifs et méthodologie.....	68
D.VI.2	Résultats des bilans 24h.....	68
D.VI.3	Conclusions.....	69
E.	GESTION PATRIMONIALE DES RESEAUX - INSPECTION CAMERA	70
E.I	PREAMBULE	71
E.I.1	Objectifs et finalités	71
E.I.2	Secteurs inspectés	71
E.I.3	Contexte pluviométrique	71
E.II	RESULTATS DES INSPECTIONS TELEVISUELLES	73
E.II.1	Résultats bruts.....	73
E.II.2	Traitement des données.....	74
E.III	L'OUTIL DE GESTION PATRIMONIALE	76
F.	PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT	78
F.I	OBJECTIF.....	79
F.II	PROGRAMME D'ACTION	80
F.II.1	Action n°1 : Suppression des eaux claires parasites – Réhabilitation des regards de visite et branchements.....	81
F.II.2	Action n°2 : Suppression des eaux claires parasites permanentes – Réhabilitation des réseaux vétustes et/ou non étanches	84
F.II.3	Action n°3 : Suppression de déversements et de réseaux non étanches – Reprise des réseaux du quartier des Lauzes.....	87

F.II.4	Action n°4 : Gestion patrimoniale des réseaux – Programme de renouvellement des réseaux vieillissants	89
F.II.5	Action n°5 : Diagnostic permanent - Mise en place d'équipement de mesure en poste fixe	92
F.II.6	Action n°6 : Extension des réseaux – Raccordement de secteurs en ANC	93
G.	SYNTHESE DU PROGRAMME DES TRAVAUX	95
G.I	FINALITE ET SYNTHESE DU PROGRAMME D' ACTIONS.....	96

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°1 : Etude du risque de non atteinte du bon état des eaux souterraines	5
Tableau n°2 : Objectif d'échéance de l'atteinte du bon état des eaux souterraines	6
Tableaux n°3 : Statistique du risque de non atteinte du bon état (RNABE) de la masse d'eau.....	7
Tableaux n°4 : Echéance de l'obtention du bon état.....	9
Tableau n°5 : Résultats du suivi de la qualité des eaux (source : Agence de l'Eau RMC)	10
Tableau n°6 : Recensement des ZNIEFF (source DREAL)	12
Tableau n°7 : Evolution de la pluviométrie à la station de Chomerac de 1990 à 2014 (source : Météo France)	15
Tableau n°8 : Evolution de la population permanente depuis 1975 (source : INSEE) et prospective	17
Tableau n°9 : Typologie du logement permanent et saisonnier (source : INSEE)	18
Tableau n°10 : Nombre d'abonnés et volume facturé en eau potable et en assainissement en 2013	24
Tableau n°11 : Evolution du nombre d'abonnés et du volume facturé sur 2011-2013	24
Tableau n°12 : Liste des gros consommateurs en assainissement (>500m³/an)	25
Tableau n°13 : Répartition du linéaire des réseaux EU par diamètre et matériau	30
Tableau n°14 : Description des postes de relevage.....	31
Tableau n°15 : Description des ouvrages de délestage	32
Tableau n°16 : Description générale de la station d'épuration de la Véronne.....	33
Tableau n°17 : Niveau de rejet à respecter par la station d'épuration	35
Tableau n°18 : Données d'autosurveillance 2013 – Charges reçues par la station d'épuration intercommunale.....	35
Tableau n°19 : Données d'autosurveillance 2013 – Qualité du rejet de la station d'épuration intercommunale.....	35
Tableau n°20 : Répartition des regards par gravité des défauts.....	40
Tableau n°21 : Répartition des regards par typologie des défauts	41
Tableau n°22 : Synthèse des défauts regards	44
Tableau n°23 : Résultats des investigations du diagnostic de 2002.....	45
Tableau n°24 : Description des points de mesures	46
Tableau n°25 : Evènement pluvieux remarquables observés durant la campagne de mesure de débits	47
Tableau n°26 : Résultats de la campagne de mesure de débits.....	55

Tableau n°27 : Débits d'eaux claires parasites de temps sec.....	58
Tableau n°28 : Classement de vulnérabilité aux intrusions d'eaux claires parasites.....	59
Tableau n°29 : Tronçons vulnérables aux ECP permanentes	61
Tableau n°30: Liste des tronçons vulnérables aux entrées d'ECP permanentes.....	62
Tableau n°31 : Débits d'eaux claires parasites de temps de pluie et surfaces actives	65
Tableau n°32 : Tableau récapitulatif des projets d'extension des réseaux d'assainissement	94

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration n° 1 : Vues aériennes de la station d'épuration	34
Illustration n° 2 : Graphique des données volumétriques d'autosurveillance en entrée de STEP	36
Illustration n° 3 : Répartition des regards par gravité des défauts	40
Illustration n°4: Pluviométrie enregistrée à Chomerac durant la campagne de mesure	47
Illustration n°5: Localisation des secteurs sensibles aux intrusions d'ECP : Place de la Mairie (G) et Rue Royale (D)	61
Illustration n°6: Graphique type de l'évolution de débit par temps de pluie	64
Illustration n°7: Carte de gestion patrimoniale - Résultats de l'analyse thématique SIG.....	77

PREAMBULE

L'étude concerne le **diagnostic des réseaux d'assainissement des eaux usées** de différentes collectivités de la vallée de la Payre en Ardèche.

Le périmètre d'intervention de cette étude diagnostique des réseaux d'assainissement porte sur **4 communes : Chomérac, Alissas, Rochessauve et Freyssenet**.

Sur l'ensemble de ces communes, plusieurs unités de traitement des eaux usées sont recensées :

- Station d'épuration de la Véronne, à Chomérac : collecte Alissas et Chomérac.
- Station d'épuration de Rochessauve : collecte les hameaux « Le Pré » et « Le Village » à Rochessauve.
- Station d'épuration de Freyssenet : collecte les Hameaux « Le Village » à Freyssenet.
- Station d'épuration de La Prade : collecte le Hameau « La Prade » à Freyssenet.

Lors du commencement de l'étude en 2013, ces 4 communes étaient membres de la **Communauté de Communes Privas Rhône et Vallées, alors maître d'ouvrage** de la présente étude. Cette Communauté de Communes regroupait 16 communes. Elle portait la compétence Assainissement, qui comprend l'épuration des eaux usées et la collecte des effluents.

Les services d'assainissement étaient ainsi gérés en régie publique.

La présente étude entre toutefois dans le cadre du transfert de la compétence « Assainissement » vers **la Communauté d'Agglomération Privas - Centre Ardèche (35 communes)**. Depuis le 1^{er} janvier 2014, le transfert de compétence est effectif.

A ce jour, la Communauté d'Agglomération assure l'intégralité de la compétence assainissement : épuration et gestion des réseaux de collecte.

Les communes du Pouzin, de la Voulte et une partie de la commune de Rompon ont toutefois transférées la compétence épuration des eaux usées au Syndicat Mixte de Chambenier.

La compétence assainissement non collectif (SPANC) est portée par la Communauté de d'Agglomération Privas – Centre Ardèche.

L'objectif de cette étude diagnostique est d'établir un état des lieux exhaustif des systèmes d'assainissement du territoire, de manière à assurer un transfert de compétence optimal vers la communauté d'agglomération.

Ces investigations ont pour finalité la mise au point d'un programme de travaux hiérarchisé et planifié.

A. ÉTAT DES LIEUX DES DONNEES GEOGRAPHIQUES

A.I SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

➤ Planche n°1 : Localisation géographique

La commune d'Alissas se situe dans le département de l'Ardèche (07), à 6 kilomètres au Sud-est de Privas.

La commune se situe à l'entrée du Parc régional des Monts d'Ardèche, à 13 km à l'Ouest de la vallée du Rhône entre Valence et Montélimar. Le village est bâti dans une plaine (formé à l'emplacement d'un ancien lac) sur les rives du ruisseau du Merdarie.

Le territoire est bordé de 6 communes :

- Privas, Coux et Flaviac, au nord ;
- Chomérac, à l'est ;
- Rochessauve, au sud ;
- Freyssenet, à l'ouest.

A.II TOPOGRAPHIE

Alissas présente une superficie de 12,43 km². Le territoire communal se situe en tête du bassin versant de la Véronne, ceinturé par les contreforts des massifs environnants. Les reliefs sont marqués de nombreux vallons aux pentes raides au nord et plus douces au sud. Les altitudes s'échelonnent de 196 m avec la vallée de la Véronne, à près de 789 m au point culminant.

L'habitat est partagé entre le centre du village ancien et les quartiers récents qui se sont particulièrement développés dans la partie sud de la commune. Quelques hameaux et habitations isolées sont éparpillés sur le territoire communal.

La commune d'Alissas est à **dominante rurale** avec plus de la moitié du territoire occupée par des surfaces boisées ou naturelles.

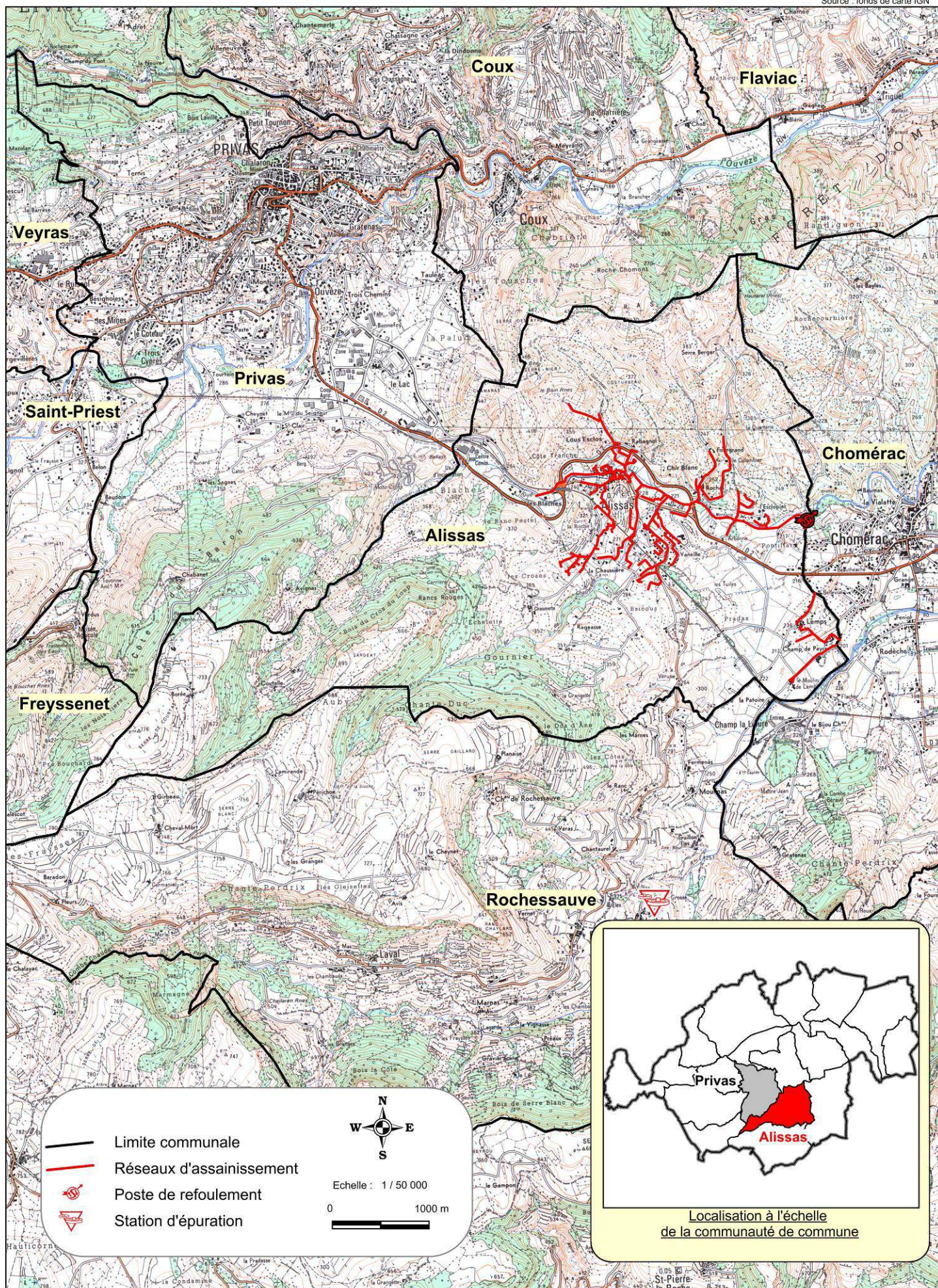
Le village est actuellement raccordé aux réseaux d'assainissement intercommunaux Alissas / Chomérac.

Un poste de refoulement est situé à l'exutoire des réseaux, en limite Est du territoire communal au hameau de Rose, pour assurer le transfert des eaux usées vers les réseaux de Chomérac.

La station d'épuration intercommunale se situe sur la commune de Chomérac.

Localisation géographique

Source : fonds de carte IGN



A.III GÉOLOGIE ET HYDROGÉOLOGIE

A.III.1 Géologie

Le sous-sol du territoire communal est composé de grès, calcaires et marnes du Trias. Le plateau du Coiron est formé d'une ancienne coulée basaltique.

Les haute vallées de la Payre et de la Véronne entaillent profondément le plateau du Coiron. Plus en aval, la vallée de la Payre repose sur le substratum en calcaire dur.

A.III.2 Hydrogéologie

La localisation de la vallée de la Payre entre les plateaux des Coirons et des Gras et la nature marno-calcaire du socle géologique sont favorables à la présence de sources et résurgences dans les pentes des vallons. Des nappes superficielles sont également recensées en fond de vallée, avec des risques d'intrusions d'eaux claires dans les réseaux d'assainissement.

La commune compte trois masses souterraines répertoriées au titre de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) :

- Les formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (FRDO507)
- Calcaires jurassiques de la bordure des Cévennes (FRDO118)
- Formations volcaniques du plateau des Coirons (FRDO700)

Les eaux souterraines présentent **une vulnérabilité notoire à la pollution accidentelle, les vitesses d'infiltrations étant élevées.**

La présence de sources sur le territoire communale est favorable aux intrusions d'eaux claires parasites dans les réseaux d'assainissement.

A.III.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 réglementaires, 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 tableaux ci-dessous indiquent l'état de la masse d'eau souterraine présente sur le territoire d'Alissas ainsi que l'échéance de l'objectif d'obtention de bon état chimique et biologique.

Code de la masse d'eau			FRDO 507						
Libellé de la masse d'eau			Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole						
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 118						
Libellé de la masse d'eau			Calcaires Jurassiques de la bordure des cévennes						
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 700						
Libellé de la masse d'eau			Formations volcaniques du plateau des Coirons						
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

Tableau n°1 : Etude du risque de non atteinte du bon état des eaux souterraines

Code de la masse d'eau		FRDO 507		
Libellé de la masse d'eau		Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole		
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 118		
Libellé de la masse d'eau		Calcaires Jurassiques de la bordure des cévennes		
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 700		
Libellé de la masse d'eau		Formations volcaniques du plateau des Coirons		
Objectif Etat Quantitatif		Objectif Etat Chimique		Objectif Global de Bon Etat
Etat	Échéance	Etat	Échéance	Échéance
Bon état	2015	Bon état	2015	2015

Tableau n°2 : Objectif d'échéance de l'atteinte du bon état des eaux souterraines

L'état des masses d'eau souterraine est très satisfaisant à l'heure actuelle.

L'échéance de l'obtention du bon état général des eaux est fixée à 2015.

A.IV HYDROGRAPHIE

➤ Planche n°2 : Réseau hydrographique

A.IV.1 Contexte hydrographique

Le réseau hydrographique sur le territoire communal est relativement dense, il est composé d'un nombre important de ruisseaux intermittents :

- Le ruisseau du Merdarie. Il prend sa source sur le plateau des Coirons et traverse le village d'Ouest en Est.
- Le ruisseau des Chaumettes. Il prend également sa source sur le plateau des Coirons au sud et se jette dans la Véronne en aval du Bourg.
- Ces deux ruisseaux forment la rivière de la Véronne à l'aval du bourg d'Alissas.
- Enfin le ruisseau de Fontgrand. Il prend sa source sur le plateau des Gras au nord et se jette dans la Véronne en aval du Bourg

A.IV.2 Etat des masses d'eau superficielles

Au même titre que les masses d'eaux souterraines, l'état des masses d'eau superficielles est défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée.

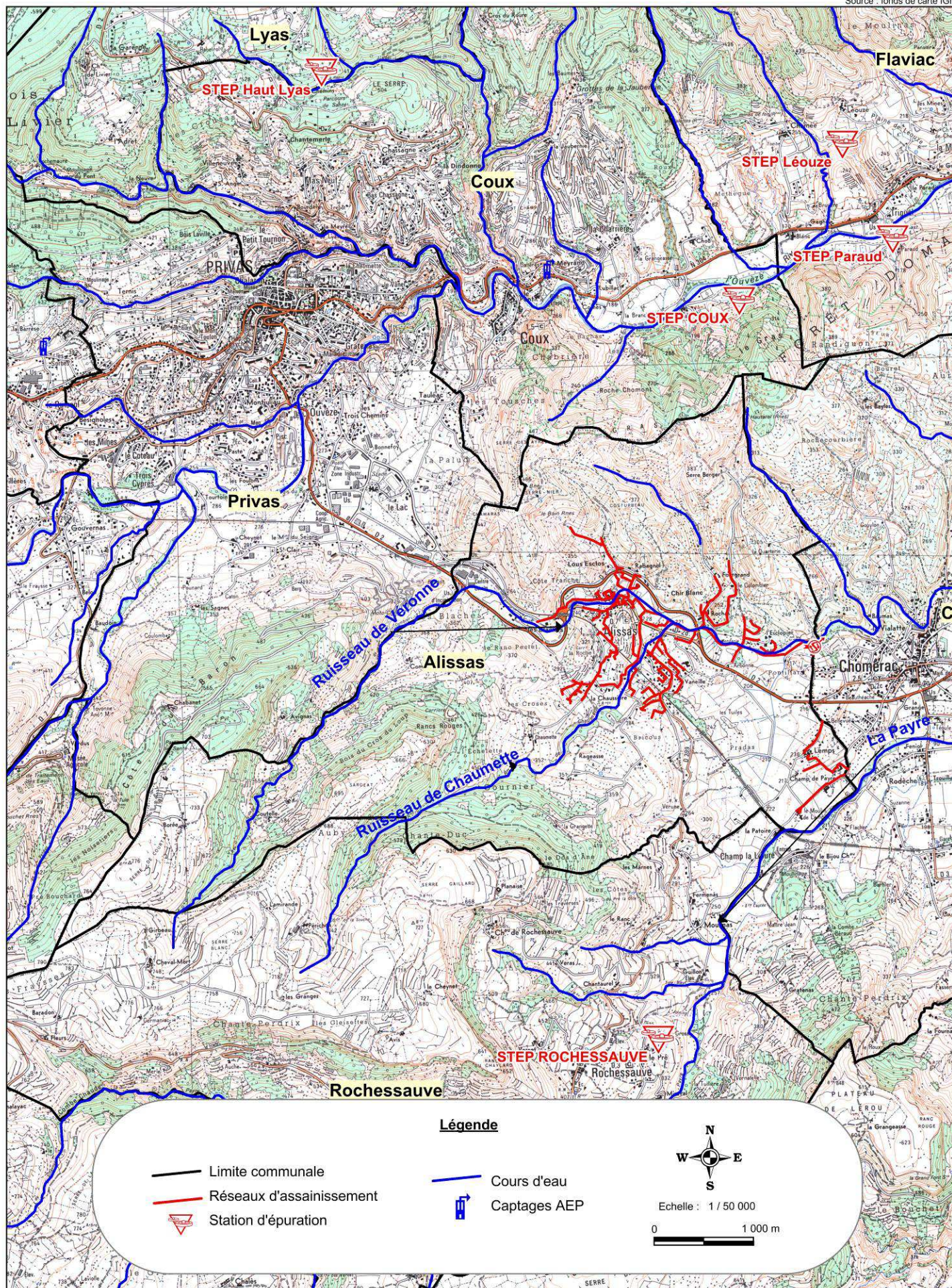
Les tableaux suivant indiquent l'état des masses d'eau souterraines présentes sur le territoire d'Alissas, ainsi que l'échéance de l'objectif d'obtention de bon état chimique et biologique.

Code de la masse d'eau			FRDR 12091												
Libellé de la masse d'eau			Ruisseau la Véronne												
Risque de non atteinte du bon état	Masse d'eau fortement modifiée	Aspect quantitatif: Equilibre de la ressource	Qualité physico-chimique estimée en 2015							Impacts hydro-morphologiques estimés en 2015			Qualité biologique estimée en 2015		
			Matières organiques oxydables	Matières azotées	Nitrates	Matières phosphorées	Métaux	Pesticides	micropolluants organiques	Modifications du régime hydraulique	ouvrages transversaux (continuité amont aval)	aménagements (fonctionnement des milieux connexes)	Invertébrés	Poissons	Eutrophisation
Faible	Non	Oui	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	?	Bonne	Bonne	Bonne	?	?	?

Tableaux n°3 : Statistique du risque de non atteinte du bon état (RNABE) de la masse d'eau.

Contexte hydrographique

Source : fonds de carte IGN



Code de la masse d'eau	FRDR 12091
Libellé de la masse d'eau	Ruisseau la Véronne
Objectif Ecologique	2015
Objectif Etat Chimique	2015
Objectif Global de Bon Etat	2015

Tableaux n°4 : Echéance de l'obtention du bon état.

Les cours d'eau du territoire d'Alissas présentent un déficit quantitatif. En période estivale, ce manque d'eau génère des problèmes de continuité écologique et affecte les populations aquatiques.

Globalement la qualité biologique et les conditions hydrologiques des cours d'eau sont moyennes en raison de manque d'eau en période estivale, ce qui nuit au bon état écologique du milieu.

Le risque de non atteinte du bon état de la masse d'eau d'ici l'échéance de 2015 est donc avéré, bien que faible. Toutefois l'obtention du bon état écologique reste fixée à 2015.

A.IV.3 Qualité des eaux

❑ Suivi de l'agence de l'eau

L'agence de l'eau réalise un suivi renforcé de la qualité des eaux du bassin de l'Ouvèze-Payre depuis 2006.

Dans le cadre de l'étude diagnostique, un point de mesures est intéressant. Les résultats du suivi sont fournis dans le tableau ci-dessous.

Station	Localisation	Bilan Oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	ETAT ECOLOGIQUE	ETAT CHIMIQUE
Payre à Chomérac 6109900 Année : 2013	Moulin de Lemps											
Payre à Chomérac 6109900 Année : 2010	Moulin de Lemps											

Légende de l'état écologique :  : Très bon  : Bon  : Moyen  : Médiocre  : Mauvais

Tableau n°5 : Résultats du suivi de la qualité des eaux (source : Agence de l'Eau RMC)

La qualité de l'eau de la Payre est moyenne (état biologique) en amont des zones urbanisées de Chomérac et Alissas. Cette qualité médiocre est principalement causée par un déséquilibre quantitatif en période estivale.

Les rejets de la station d'épuration de la Véronne ont un impact double sur la qualité des eaux de la Payre et de la Véronne :

- Le confortement des débits des cours d'eau est plutôt bénéfique pour ces rivières sujettes à un fort déficit hydrologique en période estivale.
- Des rejets de qualité médiocre en été impacteraient directement la qualité des cours d'eau, considérant leur faible débit durant cette période.

A.IV.4 Usages de l'eau

A.IV.4.1 Alimentation en eau potable

La commune d'Alissas fait partie du Syndicat Ouvèze-Payre.

La ressource principale du syndicat est le Captage de la Payre (75% du volume), situé sur la commune du Pouzin et prélevant dans la nappe d'accompagnement de la Payre. Une seconde ressource est exploitée sur la commune de Rochessauve : Les Sources du Lac (25% du volume).

Sur le territoire communal, aucun un captage n'est répertorié.

A.IV.4.2 Baignade

Aucun site de suivi de qualité des eaux de baignades n'est répertorié sur la Payre ou la Véronne.

Aucune contrainte concernant la baignade et l'alimentation en eau potable n'a été relevée sur le secteur d'étude.

A.IV.5 Inondabilité

La pluviométrie importante sur le bassin versant de la Payre (>1 500 mm/an) et le caractère diluvien des pluies automnales (épisodes cévenols) sur ce secteur induisent des variations des débits pouvant être très importantes sur les cours d'eau.

Les crues, favorisées par les apports des différents affluents, sont très fréquentes. L'état de catastrophe naturelle a d'ailleurs été décrété en 1990, 1995 et 2001 dans la région pour des inondations accompagnées de coulées de boues.

Il n'y a toutefois pas de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) dans l'ensemble de la plaine des vallées de la Payre et de la Véronne actuellement.

Il est toutefois largement consenti par les populations locales de ne pas construire aux abords immédiats des cours d'eaux.

La commune d'Alissas ne possède pas de PPRi.

A.V ZONES CLASSÉES

➤ Planche n°3 : Patrimoine naturel

Une grande partie de la superficie communale est constituée de zones naturelles protégées au titre du patrimoine naturel et urbanistique. Sur la zone d'études, la DREAL recense les espaces naturels réglementaires suivants :

A.V.1 Inventaires scientifiques

A.V.1.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique : ZNIEFF

Nom	Type	Code
Côte du Baron	ZNIEFF Type I	07.09.0002
Plateau des Gras, serre de Gouvernement	ZNIEFF Type I	07.00.0002
Plateau et contreforts du Coiron	ZNIEFF Type II	07.09

Tableau n°6 : Recensement des ZNIEFF (source DREAL)

A.V.1.2 Protections réglementaires (au titre de la nature)

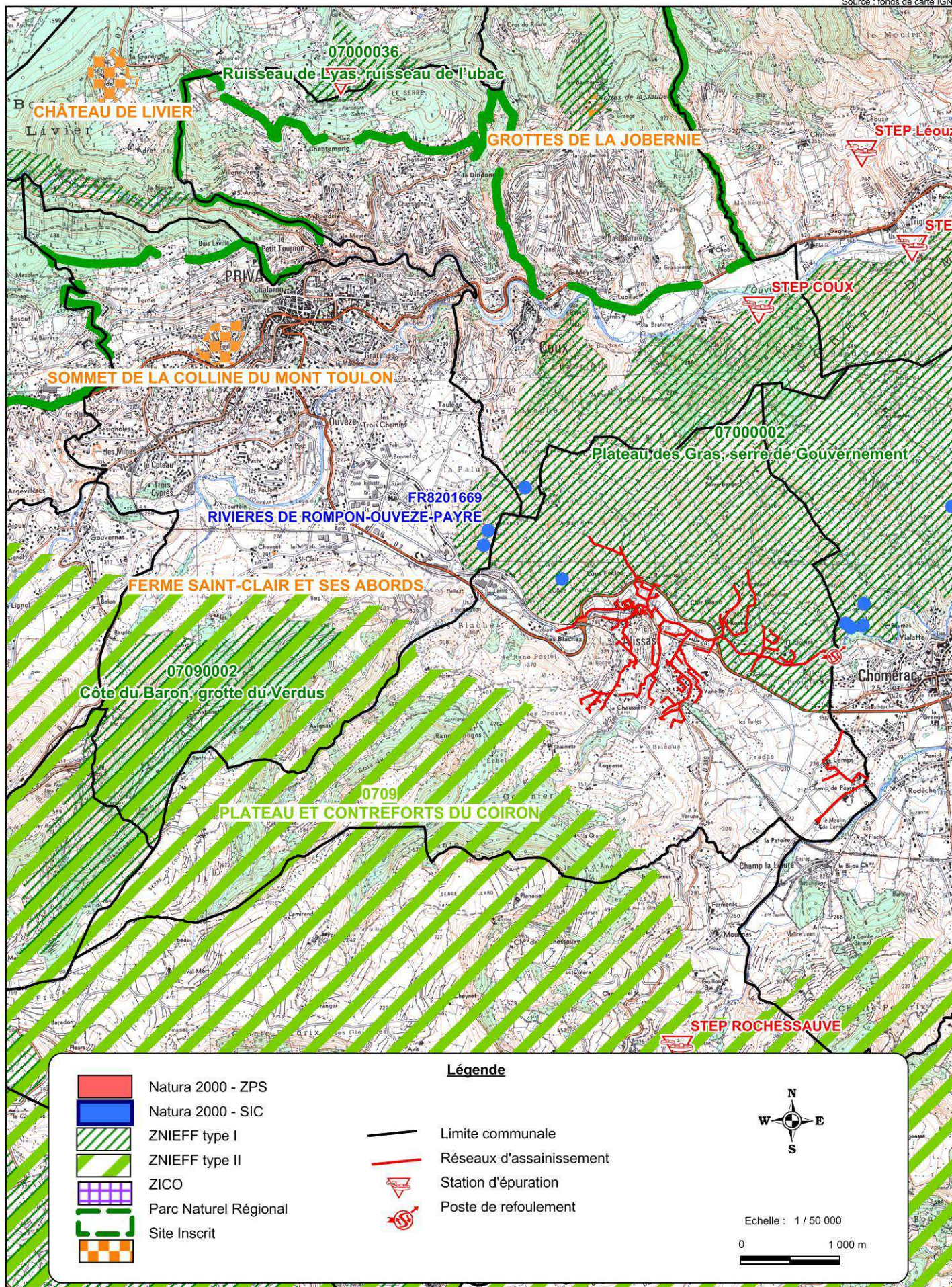
- Parc National ou Régional / Réserve Naturelle Nationale ou Régionale : Néant
- Arrêté préfectoral de protection de biotopes : Néant
- Zones importante pour la conservation des oiseaux : Néant

A.V.1.3 Protections réglementaires (au titre du paysage)

- Zone de protection : Néant
- Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager ZPPAUP : Néant
- Sites classés : Néant
- Sites inscrits : Néant

A.V.1.4 Engagements européens et internationaux

- Zone vulnérable aux Nitrates (Directive européenne « Nitrates ») : Néant
- Zone sensible à la pollution (Directive européenne « Eaux résiduaires urbaines ») : Néant
- Natura 2000 (Directive européenne « habitat ») : Site d'intérêt communautaire et zone spéciale de conservation :
 - **Rivière de Rompon-Ouvèze-Payre (FR8201669) : Grottes à chauve-souris**
- Natura 2000 (Directive européenne « oiseaux ») : Zone de protection spéciale : Néant



A.V.2 Gestion concertée de la ressource « eau »

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, contrat de rivière, de baie, de nappe : Le **SDAGE Rhône Méditerranée Corse** donne les orientations générales en matière de gestion de l'eau.

La Communauté d'Agglomération porte aujourd'hui la compétence Protection et Valorisation du cadre de vie, notamment la valorisation des cours d'eau. En 2014, aucun contrat de rivière n'est établi sur le bassin versant de la Payre. Les enjeux d'une telle démarche sont suivants :

- Qualité des eaux
- Etiages sévères et conflits d'usage
- Patrimoine à préserver
- Tourisme vert à développer
- Annonce de crue
- Développement durable

Trois ZNIEFF de Type I et II et une zone Natura 2000 sont recensés sur le territoire de la commune.

Les zones naturelles protégées sont situées hors des zones urbanisées et urbanisables au document d'urbanisme en vigueur. **Le contexte réglementaire relatif aux espaces naturels n'impose pas de contrainte majeure pour l'assainissement de cette commune.**

A.VI CLIMATOLOGIE

Le climat est typiquement Cévenol avec :

- Un été chaud, avec de longues périodes sèches, interrompues par des manifestations orageuses parfois violentes;
- Un automne marqué par des épisodes de pluies abondantes appelés épisodes cévenols, dont le risque principal s'étend de début septembre à mi-décembre avec un maximum en octobre;
- Un hiver en général assez sec et doux avec très peu de neige ;
- Un printemps assez bien arrosé, surtout en avril et mai

Les pluviométries moyennes mensuelles et annuelles sont données pour la période de 1990 à 2014 (station Météofrance de Chomérac). Le maximum des précipitations apparaît au mois d'Octobre, avec en moyenne 174 mm ; le minimum est au mois de Février avec 50 mm. La moyenne annuelle observée sur cette période est de **1 126 mm par an**.

Evolution de la pluviométrie mensuelle depuis 1990													
Pluviométrie (mm)	janv	fev	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Annuelle
Moyenne 1990 à 2014	90	50	54	84	91	65	65	65	143	174	151	94	1 126
2013	77	36	163	97	238	4	159	50	104	188	37	235	1 389
2014	272	201	36	35	41	61	119	58	186	150			1 159
Excédent / déficit	182	151	-18	-50	-50	-4	54	-7	42	-24			278

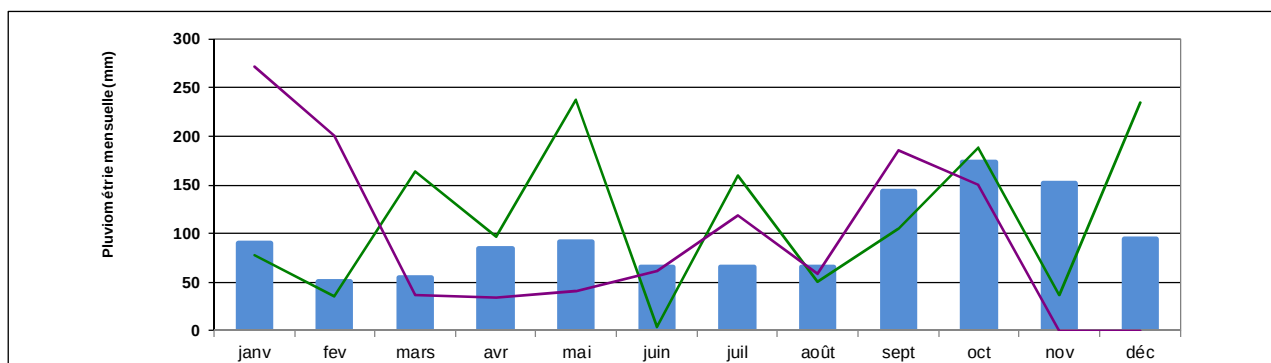


Tableau n°7 : Evolution de la pluviométrie à la station de Chomérac de 1990 à 2014 (source : Météo France)

Le contexte pluviométrique, particulièrement arrosé sur la fin d'année 2013 et le début de l'année 2014 a permis de réaliser les investigations dans un contexte de nappe haute, voire de ressuyage, particulièrement favorable à la recherche des eaux claires parasites :

- Repérage des réseaux en Janvier/Février 2014 ;
- Campagne de mesures des débits en Février / Mars 2014 ;
- Vistes nocturnes et visites sous averses début Novembre 2014 ;
- Les inspections vidéo se sont étalées entre Mai et Octobre 2014.

B. ÉTAT DES LIEUX DES DONNEES HUMAINES

B.I DÉMOGRAPHIE ET URBANISME

B.I.1 Evolution de la population depuis 1975

En conséquence de son éloignement avec les axes de communication principaux (autoroutes, voies ferrées et fluviales), l'évolution économique et démographique de la vallée de la Payre est en déclin depuis la moitié du XX^{ème} siècle.

Avec une croissance démographique proche de 4% à la fin des trente glorieuses, l'accroissement de la population décroît peu à peu. La croissance se stabilise durant les années 2000 avec une valeur moyenne à 1,5% /an.

La population permanente en 2014 est évaluée à plus de 1 400 habitants.

	1975	1982	1990	1999	2 009	2 014	2020
Nombre de résidents permanents	478	618	720	1 026	1 324	1 426	1 500
Taux de Variation annuelle	3,74%	1,93%	4,01%	2,58%	1,50%	0,85%	

* Recensement 2008

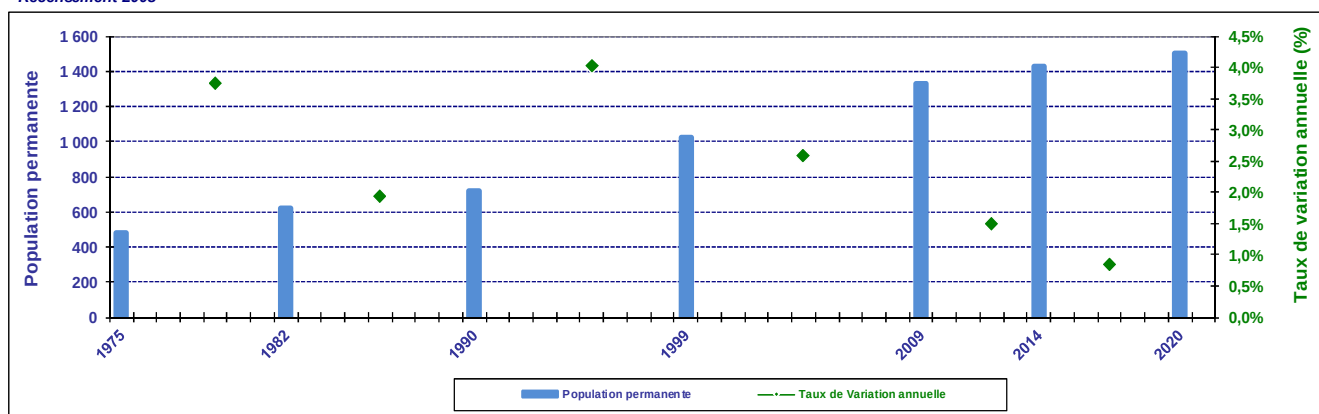


Tableau n°8 : Evolution de la population permanente depuis 1975 (source : INSEE) et prospective

Sur les 40 dernières années, la population est passée de 478 habitants en 1975 à environ 1 420 en 2014, avec une baisse progressive de l'accroissement démographique. Le Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvés en 2007, prévoit une poursuite de la croissance avec une augmentation annuelle d'environ 1,1 % jusqu'en 2020.

L'objectif des élus, via le PLU en vigueur, est d'atteindre une population de l'ordre de 1 500 habitants à l'horizon 2020. Alissas se maintiendrait alors au-delà de la moyenne départementale (taux de croissance proche de 1%).

B.I.2 Organisation de l'Habitat et Capacité d'accueil touristique

D'après le dernier recensement de l'INSEE de 2009 et les renseignements des élus, le parc des logements est le suivant :

- Résidences principales : 516 logements - 93,1 % du parc ;
- Résidences secondaires : 16 logements - 2,8 % du parc ;
- Logements vacants : 23 logements – 4,1 % du parc.
- TOTAL : 555 logements.

Le nombre moyen d'occupants des résidences principales est de 2,6 habitants/logements.



Tableau n°9 : Typologie du logement permanent et saisonnier (source : INSEE)

Compte tenu de sa situation géographique éloignée des principales zones touristiques du département ardéchois (en l'occurrence la rivière Ardèche et ses gorges), la commune d'Alissas dispose d'un attrait limité pour l'activité touristique.

Quelques résidences secondaires seulement constituent les possibilités d'accueil.

En considérant une capacité moyenne de quatre personnes par résidence secondaire, le nombre de personnes supplémentaires peut être estimé à 64 en période estivale. Ainsi en 2009, la population permanente peut passer de 1 400 habitants en période hivernale à environ 1 464 en période de pointe estivale, soit une augmentation de 4,0%.

En pointe estivale, la population supplémentaire est estimée à près de 60 personnes.

Toutefois, une partie de l'augmentation est compensée par le départ des permanents en congés. En pratique, la population supplémentaire en pointe estivale est similaire à la population permanente.

L'impact touristique est jugé très faible voire nulle sur la commune d'Alissas.

B.I.3 Typologie de l'habitat

Avec 1 430 habitants permanents en 2014 et une surface de 12,43 km², **la densité de population Alissas est de 113 habitants/km².**

L'essentiel des habitations est regroupé dans le village et ses quartiers périphériques.

L'habitat du bourg est dense, contigu et généralement sur plusieurs étages. Sur les quartiers périphériques, le parc immobilier est composé d'habitations de type résidentiel ou pavillonnaire, dont l'implantation est plus espacée.

La grande majorité des habitations est située en zone rurale ; seules quelques hameaux et habitations isolées sont situés en zone rurale. Ces habitations sont desservies par le réseau d'eau potable mais ne sont pas raccordées au réseau d'assainissement collectif.

B.II URBANISME

B.II.1 Le PLU en vigueur

La commune d'Alissas est dotée d'un **Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé en 2007.**

Via ce document, le souhait des élus est de ralentir l'expansion incontrôlée des constructions et de renforcer le tissu urbain actuel. Ces grands principes passent par le renforcement du tissu urbain existant, notamment sur les quartiers récents (La Chaussière, Haute Vaneille Sud, Lous-esclos, Lauclas, Creylas et Fond Grand).

L'évolution démographique prévoit ainsi une poursuite de l'évolution démographique actuelle et **une croissance de l'ordre de 1,1% jusqu'en 2020 pour atteindre 1 500 habitants permanents.**

B.II.2 Possibilités d'extension de l'urbanisation au-delà du PLU projeté

L'implantation urbaine actuelle de la commune offre encore de belles perspectives de densification de l'habitat par le remplissage de dents creuses situées en zones urbanisées, notamment sur les quartiers récents et les zones périphériques du centre-ville.

B.II.3 Evaluation de la population future à moyen et long terme.

En 2014, la population permanente est proche de 1 400 habitants.

A moyen terme, la population maximale envisagée et prévue par le cadre du PLU est de :

- Horizon 2020 : 1 500 habitants permanents environ.

A plus long terme, en conservant un taux de croissance de 1,1%, la population maximale retenue, est de :

- Horizon 2035 : 1750 habitants permanents environ.

B.III ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

Les communes des vallées de la Véronne et de la Payre accueillent de nombreuses activités industrielles et professionnelles.

Un inventaire des établissements existants a été réalisé à partir de la consultation des bases de données existantes (base des installations classées, registre français des émissions polluantes, Données sur l'eau du bassin RMC (Agence de l'eau), etc.). Un rapport détaillé présente les résultats des investigations sur les industriels en annexe.

B.III.1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- Pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses, une déclaration (D) en préfecture est nécessaire.
- La déclaration peut également faire l'objet de contrôles plus poussés (DC) par un organisme agréé par le ministère du développement durable
- Pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants, l'exploitant doit faire une demande d'autorisation (A) avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque.

6 établissements sont recensés dans la base des installations classées :

Commune	Localisation	Etablissement	Activité(s) principale(s)	Régime	Date d'autorisation	Nombre d'employés sur site
ALISSAS	Lieu-dit La Guérite	Matériaux Calcaires d'Alissas (M.C.A)	Exploitation de carrières	A	30/07/2004	Environ 10
CHOMERAC	Chemin de la Grange	Zéphir Ardèche (ZA)	Production et distribution d'électricité (parc éolien)	Inconnu	Inconnue	NC
ROCHESSAUVE	Lieu-dit Les Guillons	SCEA Elevage de porcs et polyculture	Elevage de porc de plus de 30 kg, polyculture	A	18/09/1980	NC
	Le Village	GAEC FAURE	Elevage	D	Inconnue	NC
FREYSSINET	Quartier Lemazel	PTPLM SARL	Production et distribution d'électricité (parc éolien)	Inconnu	Inconnue	NC
	-	SAS Plein Vent	Production et distribution d'électricité (parc éolien)	A	24/04/2006	NC

NC : Non Classé, D : Déclaration, DC : Déclaration avec Contrôle, A : Autorisation

Pour le périmètre d'étude, 6 établissements sont recensés dans la base de données d'inspection des installations classées.

Trois d'entre eux sont spécialisés dans la production et la distribution d'électricité d'origine éolienne. Ces activités n'engendrent normalement pas de conséquence sur les systèmes d'assainissement collectif.

B.III.2 Suivi RSDE

La plupart de ces entreprises, de par leurs activités, sont concernées par l'action nationale de recherche et de réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans les Eaux (RSDE).

En effet, 18 secteurs d'activités industrielles, dont 14 secteurs relevant de la nomenclature ICPE, ont été mis en évidence lors de la première phase de cette action nationale, pour avoir rejeté des substances dangereuses, listées dans la directive n°2006/11/CE du 15/02/2006.

Pour les entreprises de ces 18 secteurs, la circulaire du 5/01/2009 fixe les modalités de la surveillance des substances dangereuses dans les rejets. Ainsi, les actions suivantes sont, ou vont être menées, pour atteindre en 2015 le bon état des masses d'eau :

- Surveillance initiale des rejets (2010-2013) afin de dégager une liste de substances pertinentes à autosurveiller ;
- Surveillance pérenne des rejets (dès 2011) vis-à-vis des substances mises en évidence lors de la campagne de mesures initiales ;
- Réalisation d'études technico-économiques afin de connaître l'origine des émissions et les moyens d'y remédier ;
- Mise en œuvre des actions de réduction des flux.

Les activités présentes sur le territoire intercommunal et soumis à la réglementation ICPE ne font vraisemblablement pas l'objet d'un suivi RSDE.

B.III.3 Etablissements redevables auprès de l'Agence de l'Eau

L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (RMC) perçoit une redevance pollution de la part des établissements les plus polluants. Une liste d'éléments constitutifs de la pollution a été définie (MES, DCO, DBO5, NTK, P, [...]) et un taux par zone, exprimé en €/kg d'élément rejeté, permet de la calculer.

Pour définir cette pollution rejetée par éléments, la différence entre la pollution produite et la pollution évitée par le dispositif de dépollution du redevable et/ou du gestionnaire du réseau collectif est calculée. Un suivi régulier des rejets est donc mis en place pour ces établissements redevables.

D'après les données 2011 du SIERM, aucun établissement professionnel n'est redevable auprès de l'Agence de l'Eau RMC pour pollution non domestique sur les communes d'Alissas, Chomérac, Freyssenet et Rochessauve.

B.III.4 Etablissements conventionnés

La mise en place d'arrêtés d'autorisation et conventions spéciales de déversement au réseau collectif d'assainissement permet une meilleure maîtrise des rejets industriels. Pour le périmètre d'étude, aucun établissement ne serait a priori concerné.

B.III.5 Activités potentiellement polluantes sur le territoire communal

La commune d'Alissas est accolée à celle de Privas, préfecture de l'Ardèche. En cette qualité, la commune attire de nombreuses entreprises grâce à l'élan économique généré par sa voisine.

Ainsi dans le cadre de l'étude diagnostique des réseaux d'assainissement, un recensement des activités industrielles et économiques marquantes a été réalisé :

- 7 garages automobiles
- 1 hypermarché et 3 commerces d'alimentation de proximité
- 9 restaurants ou assimilés
- 2 boucheries et 1 traiteur
- 1 hôtel et 12 hébergements (gîtes, chambre d'hôtes, etc)

Au vu de la petite taille des établissements raccordés ou en passe d'être raccordés, **une seule visite est prévue dans le cadre de l'étude diagnostic : Le charcutier-traiteur de la ZA du Lac.**

B.III.6 Synthèse

L'analyse des données relatives à l'activité économique des communes d'Alissas, Chomérac, Freyssenet et Rochessauve conduit aux conclusions suivantes :

- Des activités économiques principalement concentrées sur les communes d'Alissas et de Chomérac et essentiellement représentées par des sociétés de services (garages, restauration, hébergement, etc) ;
- 6 installations classées recensées sur le territoire intercommunal ;
- La majorité des installations classées est basée sur Freyssenet et Rochessauve et correspond à des exploitations agricoles (élevage) et à des sites de production/distribution d'électricité d'origine éolienne ;
- Aucun établissement redevable auprès de l'Agence de l'Eau RMC pour pollution non domestique.

La problématique des effluents d'origine industrielle reste minime sur le territoire intercommunal.

Un rapport détaillé présentant les activités industrielles et les résultats des investigations est fourni en annexe de ce document « Rapport de synthèse des visites des industrielles ».

B.IV CONSOMMATION ET NOMBRE D'ABONNÉS AEP ET ASSAINISSEMENT

Le nombre d'abonnés AEP en 2013 est de 626, pour 456 abonnés raccordés aux réseaux d'assainissement, soit un **taux de raccordement de 80 %**.

Le volume facturé aux abonnés assainissement est de 28 141 m³/an, soit un volume moyen de 77 m³/jour.

En prenant un taux de restitution de 85 %, (15 % étant consommés et non rejetés aux réseaux d'eaux usées), **le volume moyen attendu à l'exutoire des réseaux est d'environ 66 m³/j.**

Le volume facturé aux abonnés eau potable non raccordés au système d'assainissement est inclus au calcul. Le volume théorique attendu à la station est donc surestimé.

	2013
Nombre d'abonnés AEP	626
Nombre de double compteur	NC
Nombre d'abonnés sans consommation	53
Nombre d'abonnés effectifs	573
Nombre d'abonnés assainissement	456
Approche du nombre d'habitations en assainissement non collectif	117
Taux de raccordement	80%

	2013
Facturation aux abonnés AEP	28 141 m ³ /an
Facturation aux AEP non assainis	-
Facturation aux AEP assainissement	28 141 m ³ /an
Volume journalier facturé aux abonnés assainissement	77 m ³ /j
Taux de restitution au réseau d'eaux usées	85%
Volume moyen attendu à la station	66 m ³ /j

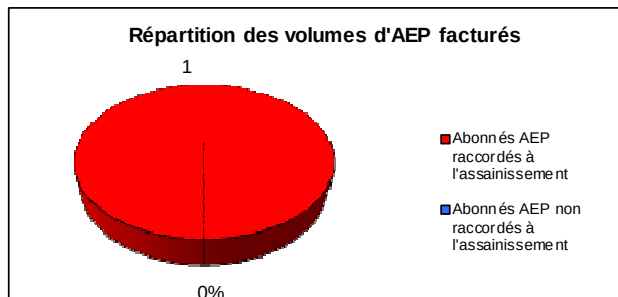
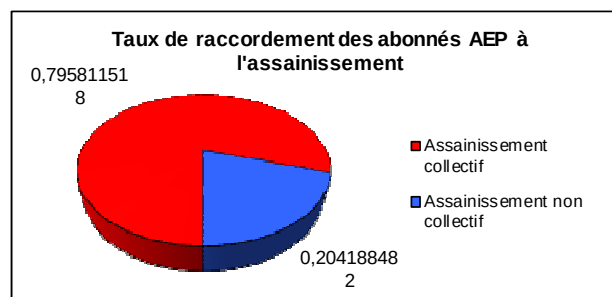


Tableau n°10 : Nombre d'abonnés et volume facturé en eau potable et en assainissement en 2013

	Nombre d'abonnés AEP	Volume annuel facturé
2013	626	28 141 m ³ /an
2012	603	23 661 m ³ /an
2011	599	32 492 m ³ /an

Tableau n°11 : Evolution du nombre d'abonnés et du volume facturé sur 2011-2013

La consommation d'eau potable a relativement peu évolué lors des deux dernières années : tendance plutôt à la diminution.

❑ Gros consommateurs

Sur les 3 dernières années, 3 gros consommateurs sont recensés sur la commune : consommations annuelles de plus de 500 m³/an.

La liste est fournie dans le tableau suivant.

NOM	ADRESSE	2 013	2 012	2 011
Alidis SA Hyper U	Route des Blaches	1 274 m ³	7 m ³	287 m ³
ROUVIERE Luc	Vaneille	401 m ³	291 m ³	384 m ³
Phimodine	La clef du sac	710 m ³	615 m ³	562 m ³
TOTAL (m ³ /an)		2 385 m ³	913 m ³	1 233 m ³

Tableau n°12 : Liste des gros consommateurs en assainissement (>500m³/an)

Les volumes facturés à Hyper U sont anormalement bas en 2012 et 2011. Un dysfonctionnement du comptage et/ou une alimentation secondaire (SEBP) sont probablement à l'origine de cette particularité.

Les volumes facturés à ces gros consommateurs représentent entre 1 000 à 2 000 m³/an, soit moins de 15% du volume total facturé aux abonnés raccordés AEP : **influence modérée de ces gros consommateurs sur le système global.**

C. ÉTAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF — DONNEES QUANTITATIVES

L'état des lieux quantitatif de l'assainissement a été réalisé à partir du repérage des réseaux et des ouvrages particuliers.

C.I CARACTÉRISTIQUES DES RÉSEAUX D'EAUX USÉES

- *Plan A0 des réseaux d'assainissement eaux usées*
- *Fichier des regards de visite, postes de refoulement et ouvrages de délestage.*
- *Planche n°4 : Typologie des réseaux d'eaux usées.*

❑ **Préambule**

Les effluents d'Alissas sont traités par la station d'épuration intercommunale, située à Chomérac au lieu-dit « la Grise », à l'Est du territoire.

La STEP intercommunale traite les effluents des communes suivantes :

- Alissas,
- Chomérac.

C.I.1 Description générale des réseaux

C.I.1.1 **Regards de visite**

Le plan de l'ensemble des réseaux a été élaboré à partir du repérage effectué de Janvier à Février 2014, à l'aide des plans fournis par la mairie.

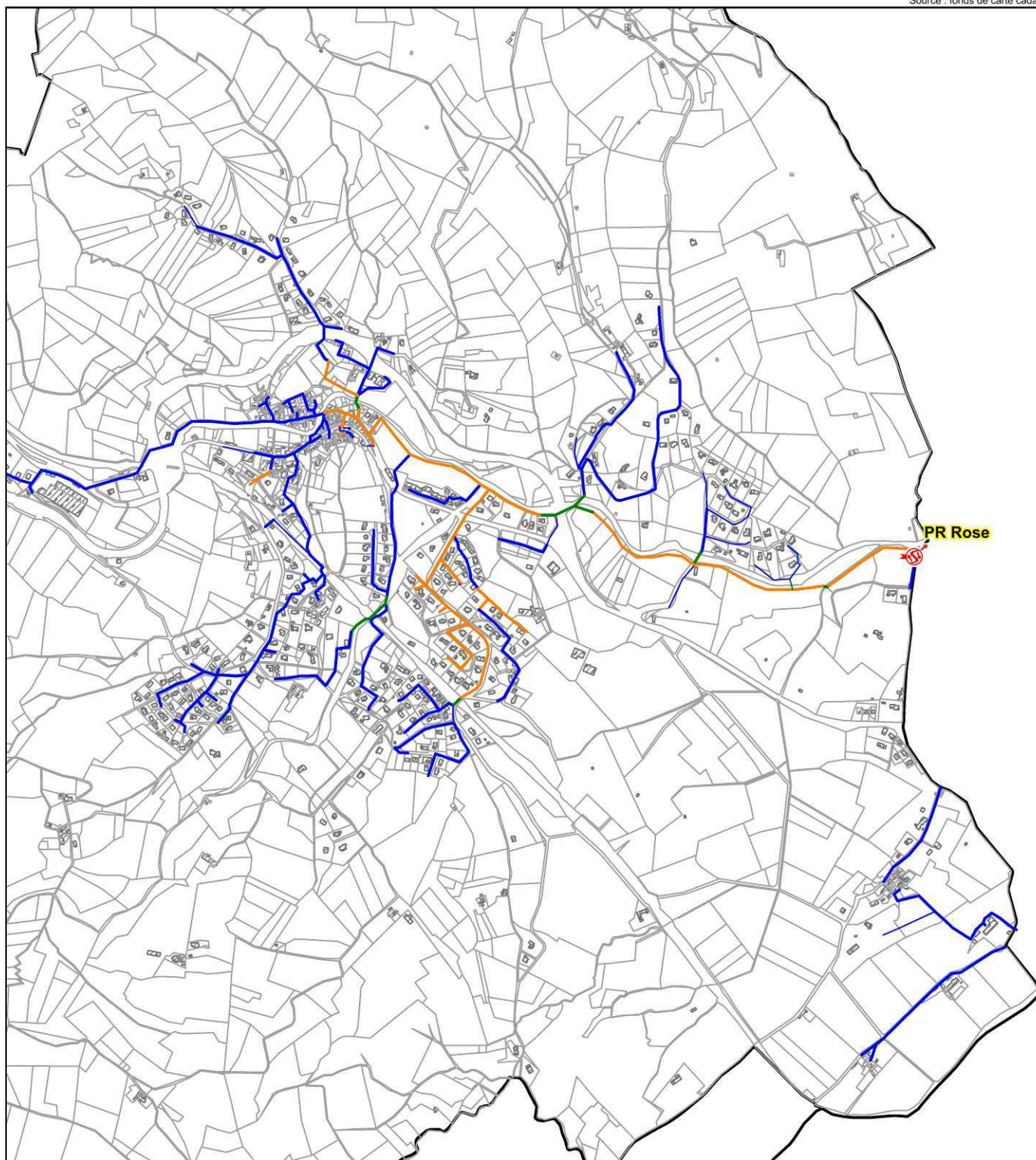
Ainsi, **453 regards** de visite ont pu être localisés et se divisent comme suit :

- 361 regards soulevés, dont 1 correspond à un ouvrage de délestage du réseau d'eaux usées.
- 83 regards non visités en raison de leur inaccessibilité (55 sous enrobés, 18 scellés et 13 inaccessibles,...).
- 9 regards n'ont pu être localisés (sous végétation, plaque béton, terrain privé, supposés, etc).

Chaque regard de visite a fait l'objet d'une fiche descriptive avec plan de localisation.

Répartition matériaux / diamètre sur les réseaux EU

Source : fonds de carte cadastral

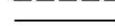


LEGENDE

Ouvrages sur les réseaux EU

-  Déversoir d'orage
-  Poste de refoulement
-  Station d'épuration

Diamètre des tronçons

-  90 ≤ Ø < 125
-  125 ≤ Ø < 200
-  200 ≤ Ø < 300
-  300 ≤ Ø

Nature des matériaux des tronçons

-  Béton
-  Fibro-ciment
-  Fonte
-  Fonte Pression
-  PVC
-  PVC Pression



Echelle :
1 / 15 000



C.I.1.2 Réseaux

Les réseaux d'assainissement des eaux usées d'Alissas, **entièrement séparatifs**, sont constitués d'un linéaire de **15 500 mètres de conduites**.

Les habitations raccordées aux réseaux d'eaux usées se situent à une altitude comprise entre 210 et 300 mètres NGF. La topographie naturelle est favorable à la mise en place d'un réseau **gravitaire**, qui représente ainsi la totalité du linéaire.

Cependant, un poste de refoulement est nécessaire au relevage des effluents vers les réseaux de la commune de Chomérac. En effet, la canalisation de transfert longe la Vêrone jusqu'au lieu-dit « Rose » sur la commune de Chomérac. Le poste de refoulement renvoie les effluents jusqu'à la route départementale RD2.

1 poste de refoulement est recensé sur les réseaux d'Alissas.

- PR Rose ;

1 ouvrage de délestage est recensé sur les réseaux d'assainissement :

- DO Rose ;

Une présentation plus complète est disponible plus loin dans ce chapitre.

Une fiche individuelle est également fournie en annexe, rassemblant toutes les caractéristiques des ouvrages.

C.I.2 Décomposition des réseaux par nature et diamètre

Les matériaux et diamètres des canalisations d'eaux usées sont récapitulés dans le tableau suivant.

		Linéaire (m)	Proportion
PVC	ø 110 mm	122	0,8%
	ø 160 mm	1 563	10,1%
	ø 200 mm	10 047	65,0%
	Total	11 732	76%
Fibro-ciment	ø 150 mm	22	0,1%
	ø 200 mm	3 202	20,7%
	Total	3 224	21%
Fonte	ø 150 mm	36	0,2%
	ø 200 mm	468	3,0%
	Total	504	3%
TOTAL		15 460	100%

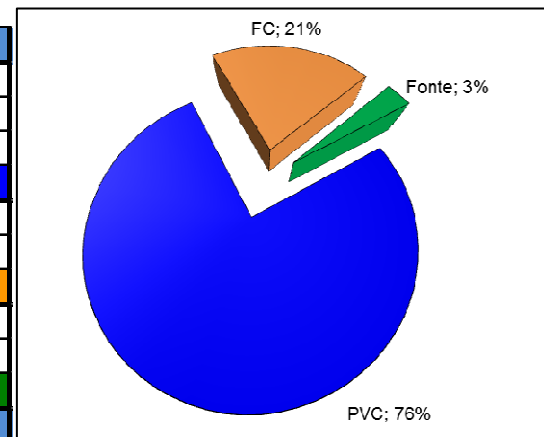


Tableau n°13 : Répartition du linéaire des réseaux EU par diamètre et matériau

La grande majorité des réseaux a été réalisée en PVC Ø200 mm. Ce type de réseaux représente à lui seul environ 76 % du linéaire.

Sur le secteur de Vaneilles ainsi que le réseau de transfert, les canalisations sont plus anciennes en fibro-ciment Ø200 mm.

Les réseaux de transfert représentent près de 10% du linéaire et sont situés en bordure immédiate de la Véronne (rive droite) : problématiques potentielles d'entrées d'eaux claires parasites.

Quelques tronçons correspondent à des diamètres inférieurs et sont situés en tête de réseau.

Environ 76 % des réseaux sont récents en PVC. Ces réseaux sont relativement peu vulnérables aux casses : ils ont tendances à s'ovaliser ou s'aplatir.

20% des réseaux sont vétustes et en fibro-ciment. Ces canalisations sont vulnérables aux casses et par conséquent aux entrées d'eaux claires.

C.II CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES PARTICULIERS

C.II.1 Les postes de refoulement

Un poste de refoulement est recensé sur les réseaux d'assainissement des eaux usées.

Les postes de relevage et la STEP relèvent de la compétence de la Communauté d'Agglomération Privas Centre Ardèche.

Ces ouvrages sont actuellement exploités par la société VEOLIA Eau.

	PR Rose
Identifiant	PR006
Commune	Alissas
Maître d'ouvrage	CAPCA
Exploitant	Véolia
Nombre de pompes (Type)	2 (Flygt)
Population en amont	1 550 EH
Trop plein	Oui (PVC 200) En amont : OD009
Exutoire du Trop-plein	La Véronne
Télésurveillance du PR	Oui
Dimensions de la bâche	Circulaire ø2.50 m Profondeur : 3.65 m Niveau bas : 2.75 m/TN Niveau très haut : 2.05 m/TN
Matériau	Béton
Traitement	Néant
Asservissement	Sonde + Poires de niveau
Etat de l'équipement électromécanique	Bon état
Etat du génie civil	Bon état
Remarques	RAS

Tableau n°14 : Description des postes de relevage

C.II.2 Les ouvrages de délestage

❑ *Règlementation en vigueur*

La nomenclature annexée au décret d'application des articles L-214.1 et suivants du Code de l'environnement définit à la rubrique 2.1.2.0 la classification suivante : « les déversoirs d'orage destinés à collecter un flux polluant journalier :

- Supérieur à 600 kg de DBO₅ (> 10 000 EqH) sont soumis à une procédure d'autorisation ;
- Compris entre 12 et 600 kg de DBO₅ (200 à 10 000 EqH) sont soumis à une procédure de déclaration ».

L'arrêté ministériel du 22 juin 2007 précise également que : « les ouvrages destinés à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec :

- Supérieure à 600 kg de DBO₅ (> 10 000 EqH) nécessitent une mesure en continu du débit et une estimation de la charge polluante (MES et DCO) déversée par temps de pluie ;
- Comprise entre 120 et 600 kg de DBO₅ (2000 à 10 000 EqH) font l'objet d'une surveillance permettant d'estimer les périodes de déversement et les débits rejetés ».

❑ *Synthèse des ouvrages de délestages*

Bien que les réseaux soient entièrement séparatifs, 1 ouvrage de délestage est recensé en amont du poste de refoulement terminal.

	TP Rose
Numéro	OD009
Commune	Alissas
Type d'ouvrage	Déversoir d'orage
Caractéristiques	PVC 200 Niveau Trop-plein : 1.23 m/TN Niveau File Eau EU : 1.52 m/TN
Charge totale actuelle collectée	1 550 EH
Exutoire	La Véronne
Régime réglementaire	Déclaration
Autosurveillance actuelle	/
Autosurveillance à installer	/
Remarques	RAS

Tableau n°15 : Description des ouvrages de délestage

L'autosurveillance des DO respecte la réglementation en la matière.

C.II.3 La station d'épuration

C.II.3.1 STEP de la Véronne

La station d'épuration intercommunale est implantée sur le territoire de Chomérac, au lieu-dit « La Grise », en bordure de la Véronne (rive gauche) et quelques dizaines de mètres en amont de la confluence avec la Payre.

Cette station d'épuration traite les effluents d'Alissas et Chomérac.

La Maitrise d'Ouvrage de cette station d'épuration est assurée par la Communauté d'Agglomération Privas Centre Ardèche. Son exploitation est confiée à la société VEOLIA Eau.

La présente mission d'étude diagnostique des réseaux d'eaux usées ne comporte qu'un volet très limité d'études sur cet ouvrage épuratoire récent.

Une présentation sommaire de l'ouvrage et de son fonctionnement est faite ci-après.

La description de cette station est présentée dans le tableau suivant :

Type	Boues activées faible charge
Dimensionnement	4 000 EH
Arrêté Préfectoral	N° -
Exploitation	Véolia
Mise en service	2002
Milieu récepteur	Ruisseau la Véronne
Traitement des boues	Valorisation en plateforme de compostage
Charge nominale de temps sec	600 m ³ /j – 240 kg DBO/j
Débit maximal instantané de temps sec	-
Débit maximal instantané de temps de pluie	-

Tableau n°16 : Description générale de la station d'épuration de la Véronne

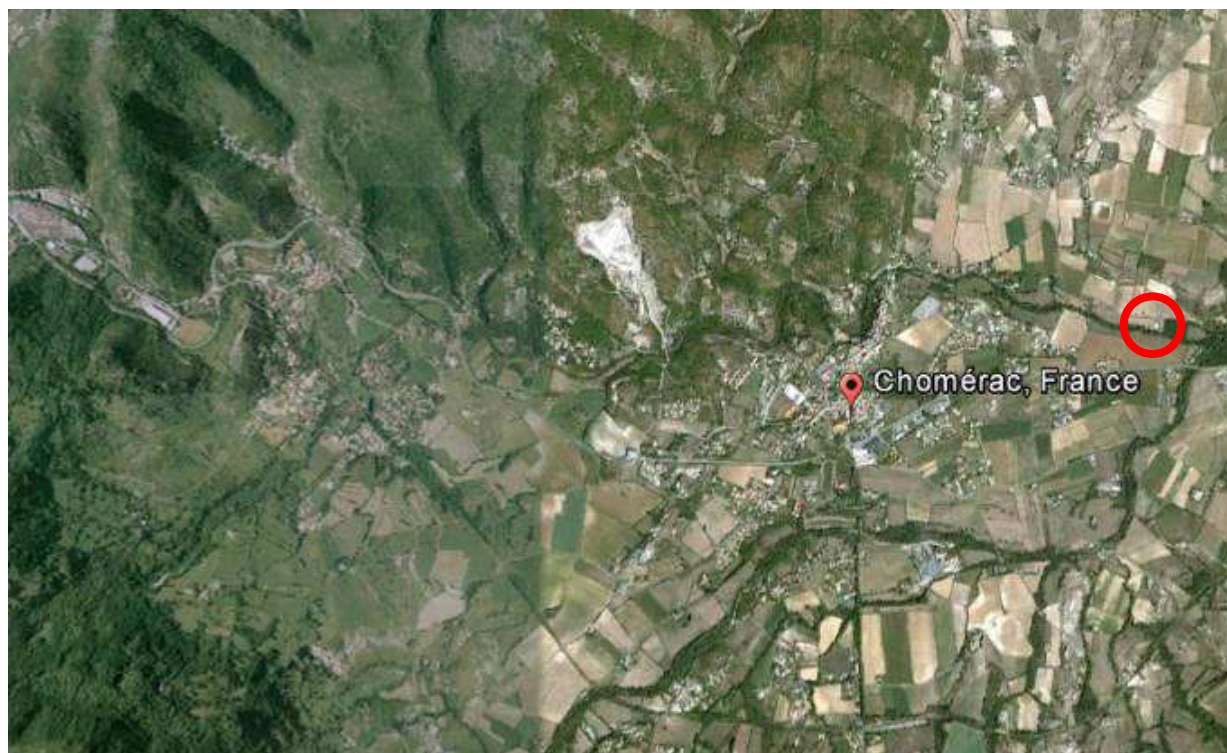


Illustration n° 1 : Vues aériennes de la station d'épuration

L'arrêté préfectoral d'autorisation précise les conditions de rejet à respecter.

Paramètre	Concentration maximale	Rendement	Valeur rédhibitoire
DBO5	20 mg/l	95 %	
DCO	80 mg/l	90 %	
MES	35 mg/l	94 %	
NTK			

Tableau n°17 : Niveau de rejet à respecter par la station d'épuration

Le tableau suivant présente les charges traitées en entrée de station d'épuration, charges moyennes issues des données d'autosurveillance sur l'année 2013 (données VEOLIA Eau).

Charges traitées en entrée de station (Moyennes Données Autosurveillance 2013)					
Paramètres	Concentrat°	Conc° usuelle	Charge (kg/j)	Charge (EH)	Taux de charge
DBO₅	256 mg/l	300 mg/l	149 kg/j	2 483 EH	62%
DCO	616 mg/l	600 mg/l	358 kg/j	2 983 EH	75%
MES	315 mg/l	450 mg/l	183 kg/j	2 034 EH	51%
Charge hydraulique			565 m3/j	3 767 EH	94%

Tableau n°18 : Données d'autosurveillance 2013 – Charges reçues par la station d'épuration intercommunale

Le taux de charge de la station d'épuration intercommunale est proche de 65% de la capacité nominale des ouvrages en termes de charge polluante (DBO5).

Une large capacité résiduelle est encore disponible sur l'ouvrage en termes de charge polluante : elle est estimée à environ 1 500 EH supplémentaires à ce jour.

La STEP intercommunale fonctionne de manière satisfaisante avec des rendements supérieurs à 95%, malgré une surcharge hydraulique importante (c.f. page suivante). Le rejet de la station est conforme aux prescriptions de l'arrêté préfectoral, comme en attestent les données d'autosurveillance 2013 (Données VEOLIA).

Concentration moyenne du Rejet / Rendement (Données Autosurveillance 2013)					
Paramètres	Concentration	Rendement	Niveau exigé par l'arrêté		
DBO5	3 mg/l	99%	20 mg/l	95%	conforme
DCO	27 mg/l	97%	80 mg/l	90%	conforme
MES	5 mg/l	99%	35 mg/l	94%	conforme

Tableau n°19 : Données d'autosurveillance 2013 – Qualité du rejet de la station d'épuration intercommunale

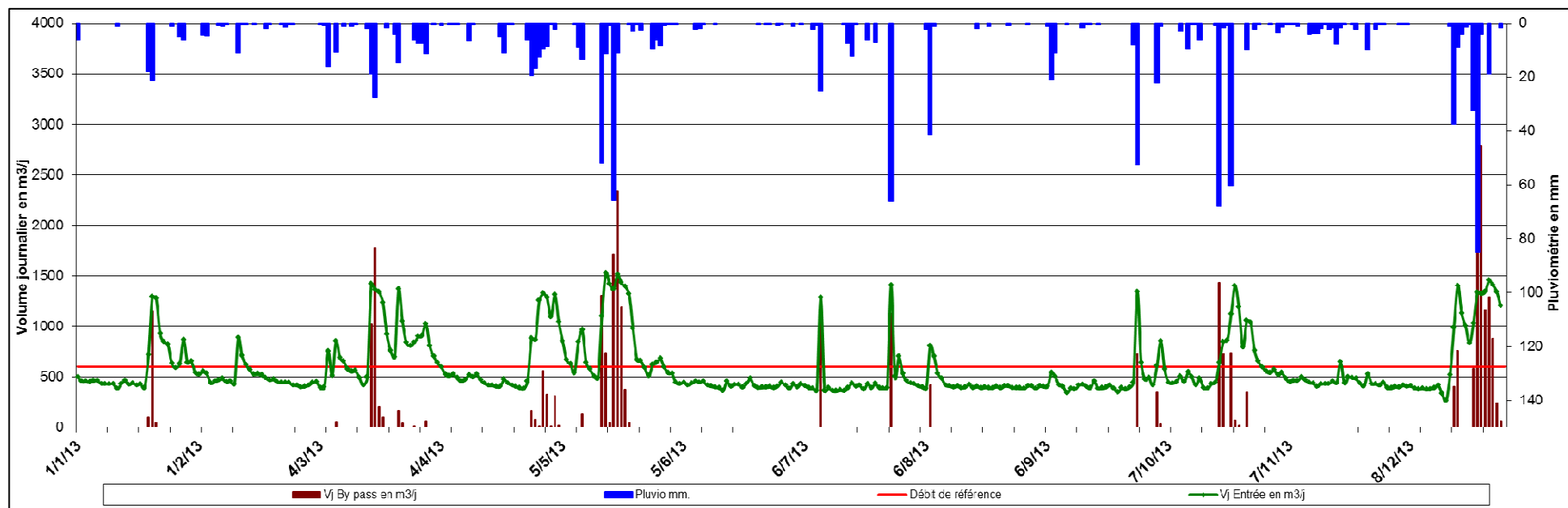


Illustration n° 2 : Graphique des données volumétriques d'autosurveillance en entrée de STEP

La problématique des eaux parasites est récurrente sur l'année 2013, avec plus de 50 jours de by-pass en entrée de STEP et un dépassement du débit de référence plus de 20% du temps sur la filière épuratoire, en raison d'un fort phénomène de ressuyage. La vulnérabilité des réseaux aux intrusions d'ECP génère donc des dysfonctionnements importants et fréquents des ouvrages épuratoires, ce qui nuit fortement à la qualité du milieu récepteur. La charge hydraulique moyenne sur l'année 2013 est de 565 m³/j, soit 94% de la capacité nominale des ouvrages.

En période de temps sec et hors ressuyage, la charge hydraulique de la station avoisine 400 m³/j, soit 66% de la capacité nominale de la STEP.

A la vue de ce constat, la nécessité de s'atteler à la réduction des infiltrations d'eaux claires parasites apparaît comme une urgence à l'échelle des réseaux de collecte. L'abaissement des charges hydrauliques est une priorité de manière à dégager de la capacité résiduelle et à améliorer le fonctionnement des ouvrages.

D. ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF - DONNEES QUALITATIVES

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

- repérage des réseaux
- mesures de débit et de pollution,
- mesures de débits ponctuels nocturnes,
- tests à la fumée,
- inspection caméra.

D.I DYSFONCTIONNEMENTS / PARTICULARITES REMARQUABLES

D.I.1 Réseaux de transfert en terrain privé difficile d'accès

Le réseau de transfert des eaux usées d'Alissas vers le système d'assainissement de Chomérac est situé le long de la Véronne. Il traverse des terrains privés, pour la plupart de nature agricole ou naturelle.

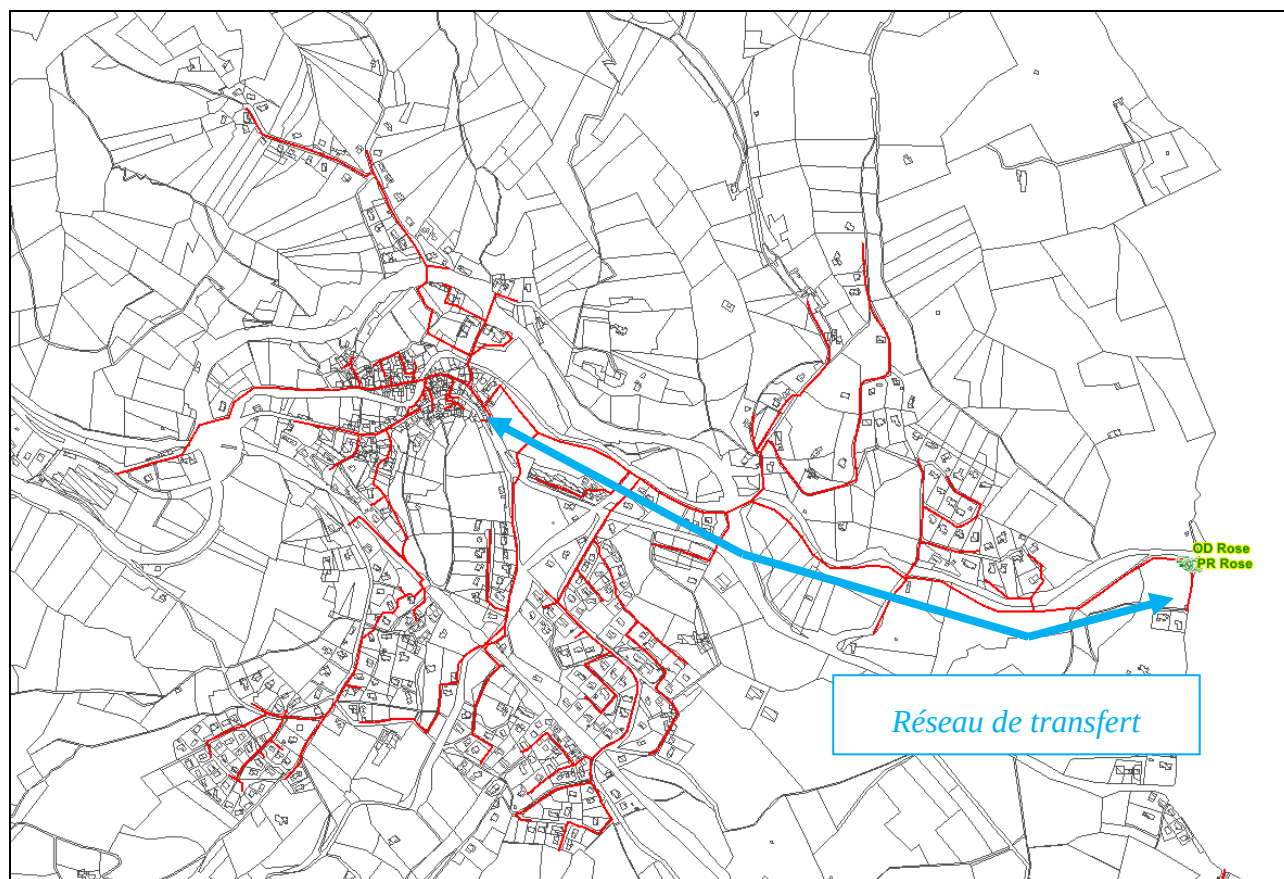
De par une pente relativement faible et un accès difficile, ce secteur constitue un point sensible du réseau. Des bouchons sont régulièrement signalés, engendrant des débordements des eaux usées vers la rivière toute proche.

Des solutions peuvent être envisagées pour permettre un accès durable à la conduite, mais pour des coûts pouvant rapidement s'avérer dissuasif.



A minima, une surveillance régulière de ce réseau est nécessaire. La mise en place de procédures d'inspections visuelles régulières doit être adoptée avec l'exploitant.

Des points de mesures débitmétriques à poste fixe permettraient également de doter la collectivité d'outils de suivi du fonctionnement des réseaux.



D.II DYSFONCTIONNEMENT LOCALISES AU NIVEAU DES REGARDS

➤ Fichier des regards de visite

D.II.1 Gravité des défauts observés au niveau des regards

Sur les 453 regards localisés sur les plans fournis par la commune, nous avons soulevé 361 regards dont nous avons noté les anomalies visibles (obstacles à l'écoulement, regard en charge, défaut d'étanchéité, présence de racines, pente faible...).

Parmi eux, 1 ouvrage de délestage est localisé en amont de Poste de Refoulement (PR) principal, appelé « PR Rose ».

Sur les 453 regards répertoriés dans le *Fichier des regards*, 83 regards n'ont pu être visités en raison de leur inaccessibilité (sous enrobé, enterrés, scellés, inaccessibles...), et 9 n'ont pu être décelés.

Le tableau ci-dessous et le graphique page suivante récapitulent la répartition des regards par gravité des défauts.

Nombre total de regards inspectés	361	100%
Nombre de regard ne présentant pas de défaut	322	89%
Nombre de regard présentant au moins un défaut très grave	2	1%
Nombre de regard présentant au moins un défaut grave	10	3%
Nombre de regard présentant au moins un défaut peu grave	27	7%

Tableau n°20 : Répartition des regards par gravité des défauts

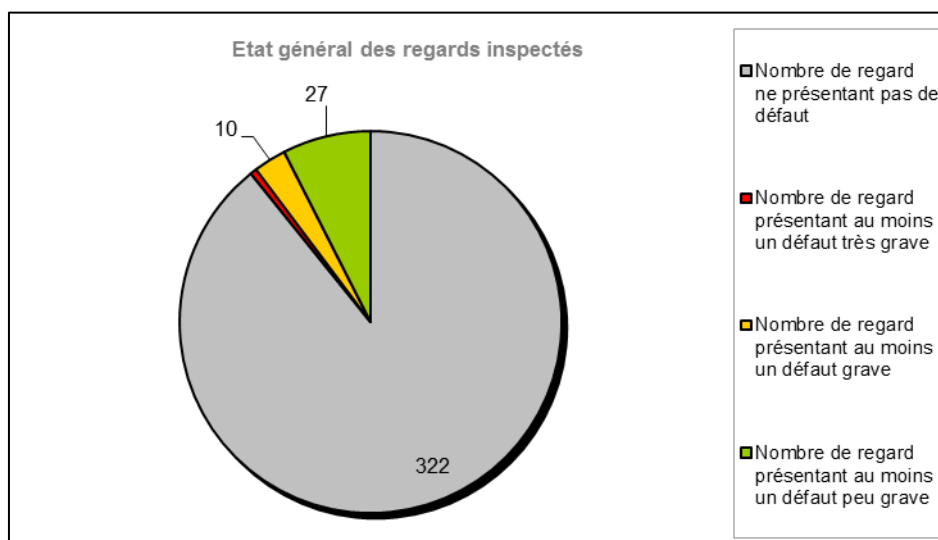


Illustration n° 3 : Répartition des regards par gravité des défauts

Sur les 361 regards inspectés, une grande majorité ne présente aucun défaut, seuls **39 regards présentent des défauts (8% du parc)** :

- 27 regards présentent des défauts peu graves ;
- 10 regards présentent des défauts graves ;
- 2 regards présentent des défauts très graves.

D.II.2 Typologie des défauts observés au niveau des regards

Le tableau ci-dessous reprend les différents défauts observables sur les regards :

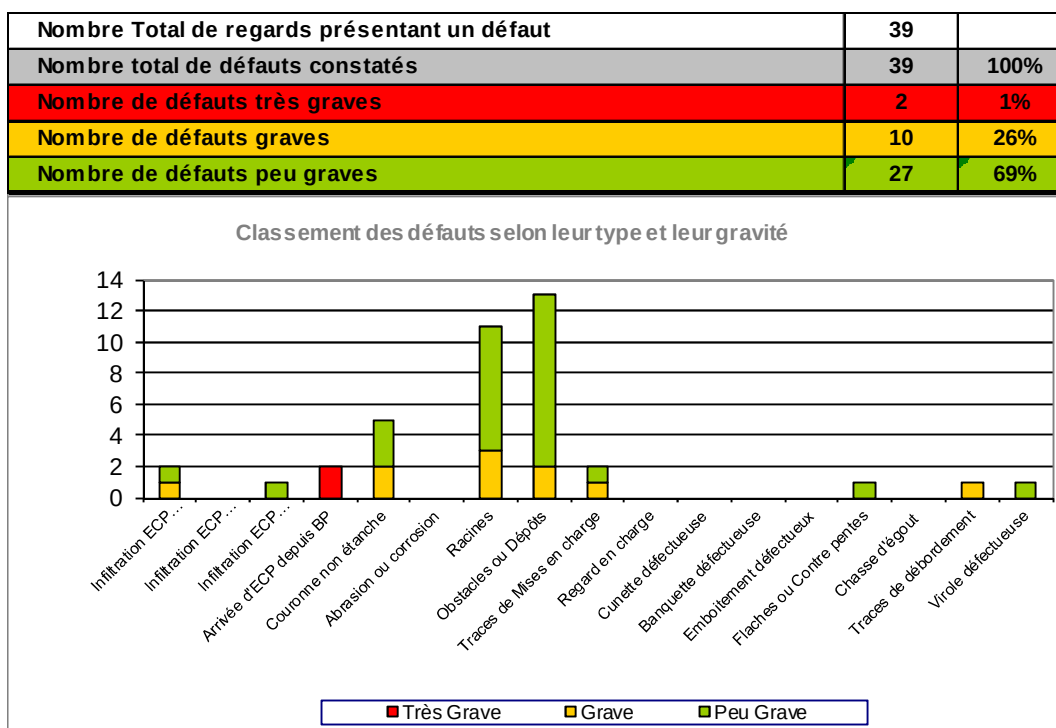


Tableau n°21 : Répartition des regards par typologie des défauts

Remarque : Un même regard peut présenter plusieurs défauts. Ainsi le nombre de défauts identifiés peut être supérieur au nombre de regards présentant des défauts.

Les principaux défauts observés sont la présence :

- d'arrivées importantes d'eaux claires parasites (ECP) par les branchements de 3 regards,
- de défauts d'étanchéité sur 9 regards, dont 3 présentent des infiltrations d'eaux claires parasites (ECP) très importantes
- de dépôts ou d'obstacles sur 13 regards,
- de racines sur 11 regards,
- de flache ou contre pente sur un regard.

Les travaux de réhabilitation des regards sont définis dans le programme des travaux.

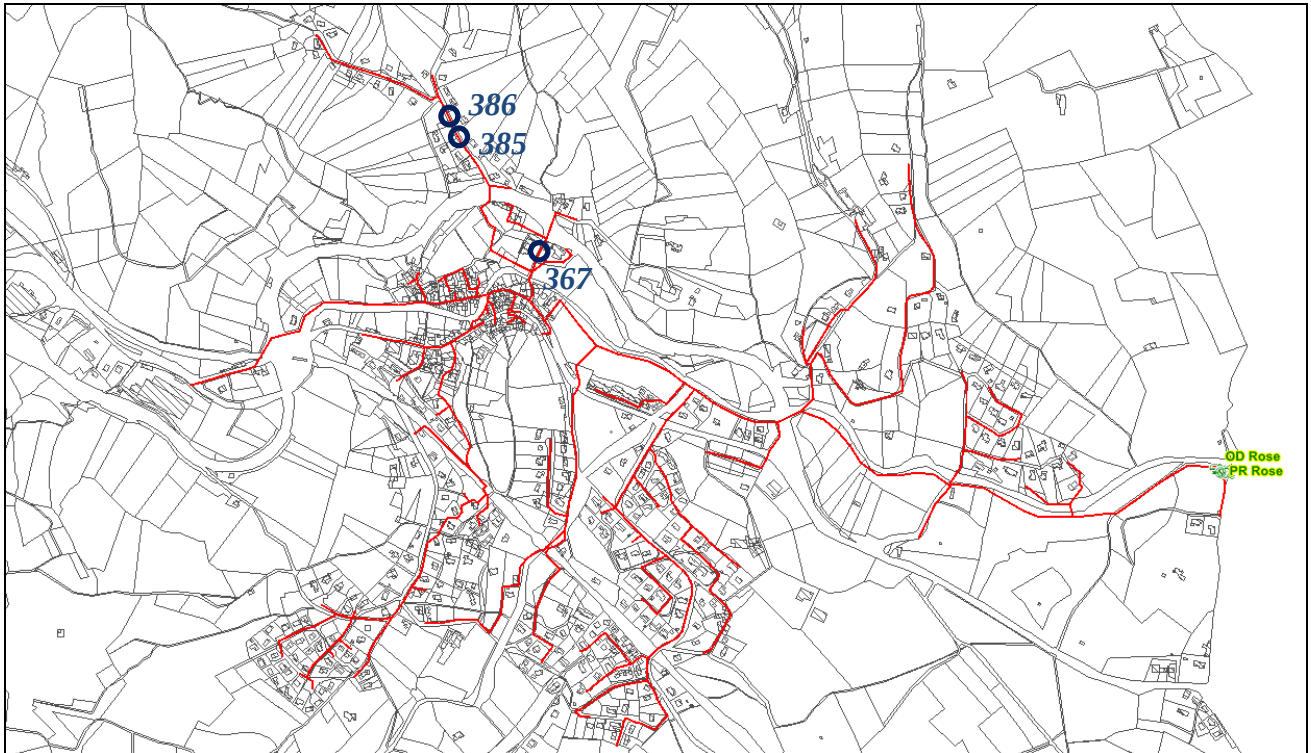
Les réseaux d'assainissement présentent plusieurs défauts d'infiltrations franches d'eaux claires parasites, ainsi que des défauts susceptibles de favoriser ces infiltrations.

D.II.3 Détails des anomalies les plus importantes relevées sur les Regards

Le tableau page suivante présente les détails des défauts observables sur les regards.

Les anomalies les plus significatives sont également détaillées ci-après :

- RALI0385 et RALI0386 : Arrivées importantes d'ECP par les branchements ;
- RALI0367 : Arrivée d'ECP depuis un branchement et intrusion d'ECP par virole.



RALI0386 : Arrivée d'ECP depuis branchement



RALI0385 : Arrivée d'ECP depuis branchement



RALI0367 : Intrusion d'ECP en virole et branchement



D.III RAPPEL DES CONCLUSIONS DU PRECEDENT DIAGNOSTIC DE 2002

La commune d'Alissas a fait l'objet, via le Syndicat Ouvèze Vive, d'un diagnostic de son système d'assainissement en 2002 (Beture Cerec).

Cette étude comprenait :

- Une phase de reconnaissance légère de terrain (préalable aux inspections nocturnes) ;
- Une campagne de mesure sur 1 mois, dans un contexte de ressuyage en septembre, en un seul point de mesures installé en amont du PR Rose ;
- Des inspections nocturnes ;
- Des inspections télévisées, sur environ 1 140 ml ;
- Des tests au fumigène (secteur les Combes et Coste Plane).

Une campagne de mesure avait été réalisée en 1 point, avec les résultats suivants :

Localisation	Point actuel correspondant	Période	Débit de temps sec	Débit d'ECPP	Surface Active
Alissas (amont PR Rose)	PT02_PR Rose	Septembre 2002	88 m ³ /j	33 m ³ /j	ND
		Octobre 2002	77 m ³ /j	18 m ³ /j	13 400 m ²

Tableau n°23 : Résultats des investigations du diagnostic de 2002

La surface active mesurée est moyenne, avec un ratio d'intrusion globale de 0,9 m²/ml.

Les tests au fumigène n'ont pas mis en évidence de défaut de raccordement (EP vers EU). Ils ont par contre permis d'identifier des défauts d'étanchéité de boîtes de branchement et des arrivées importantes d'ECPP au niveau de 4 boîtes de branchement (rue du Baïn)

Les inspections nocturnes ont mis en évidence des secteurs vulnérables :

- Le réseau de transfert (660 ml entre le village et le PR Rose) : infiltrations diffuses.
- La rue du Baïn (410 ml) : boîtes et canalisations de branchement non étanches.

Les inspections télévisées ont été réalisées sur deux tronçons : Amont PR Rose et antenne des Combes. Quelques défauts ont été identifiés sur le collecteur en amont du PR Rose (casse, enfoncement, affaissement léger).

Le programme de travaux est limité. Il ne présente pas de chiffrage, ni de hiérarchisation.

L'étude insiste sur une problématique d'eaux parasites permanentes et notamment de ressuyage et souligne l'absence d'intrusions directes d'eaux pluviales aux réseaux d'assainissement.

D.IV FONCTIONNEMENT DES RESEAUX PAR TEMPS SEC

D.IV.1 Déroulement de la campagne de mesure

La campagne de mesure sur les réseaux d'assainissement s'est déroulée du **25 février au 27 mars 2014**.

Au total 7 points de mesures ont été installés sur les réseaux d'Alissas. Une description détaillée de chaque point est présentée dans les fiches « Points de mesures » en annexe n°1. Le tableau suivant rassemble les principales caractéristiques :

	Localisation	Numéro	Type	Matériel	Principe
1	DO Rose	PT01_RALI0001	Débit Déversoir EU	Octopus + sonde piézométrique	Mesure de hauteur en regard
2	PR Rose	PT02_ PRALI06	Débit Eaux usées	Octopus + pinces ampérométriques	Enregistrement du temps de marche des pompes
3	Greylas	PT03_ RALI0273	Débit Eaux usées	Vista + sonde piézométrique	Mesure de hauteur sur déversoir normalisé
4	Lauzas	PT04_ RALI0167	Débit Eaux usées	Lolog + sonde piézométrique	Mesure de hauteur sur déversoir normalisé
5	Rabagnol	PT05_ RALI0360	Débit Eaux usées	Vista + sonde piézométrique	Mesure de hauteur sur déversoir normalisé
6	Route de Rochessauve	PT06_ RALI0044	Débit Eaux usées	Vista + sonde piézométrique	Mesure de hauteur sur déversoir normalisé
7	Village Ouest	PT07_RALI0106	Débit Eaux usées	Vista + sonde piézométrique	Mesure de hauteur sur déversoir normalisé

Tableau n°24 : Description des points de mesures

Une carte de synthèse de la campagne de mesure est présentée page suivante. Elle localise les différents points listés ci-dessus.

D.IV.2 Contexte pluviométrique

Une mesure pluviométrique locale a été réalisée en parallèle de la campagne de mesures de débits, au niveau de la station d'épuration de Chomérac. Elle permet d'établir le lien entre les événements météoriques et le système d'assainissement.

La campagne de mesures a été marquée par une pluviométrie de 63 mm au total. Les principaux événements sont recensés dans le tableau page suivante.

	Événement		Durée	Cumul	Période de retour
	Début	Fin	min	mm	
1	25/02/2014 20:00	25/02/2014 23:00	180	6.8	Environ 2 semaines
2	26/02/2014 01:00	26/02/2014 09:00	480	16.7	Environ 1 mois
3	28/02/2014 11:06	28/02/2014 13:00	114	7.0	Environ 2 semaines
4	22/03/2014 09:30	22/03/2014 11:54	144	15.0	Environ 2 mois

Tableau n°25 : Evènement pluvieux remarquables observés durant la campagne de mesure de débits

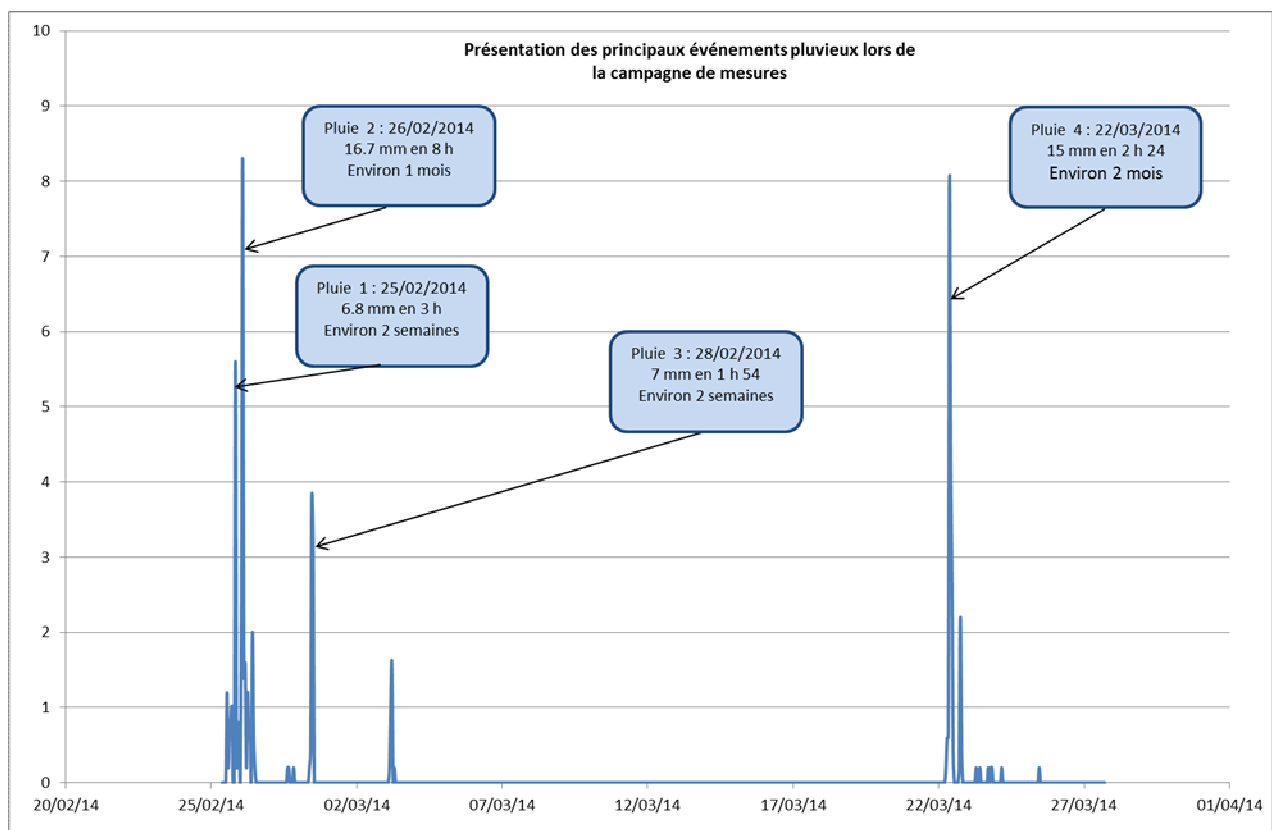
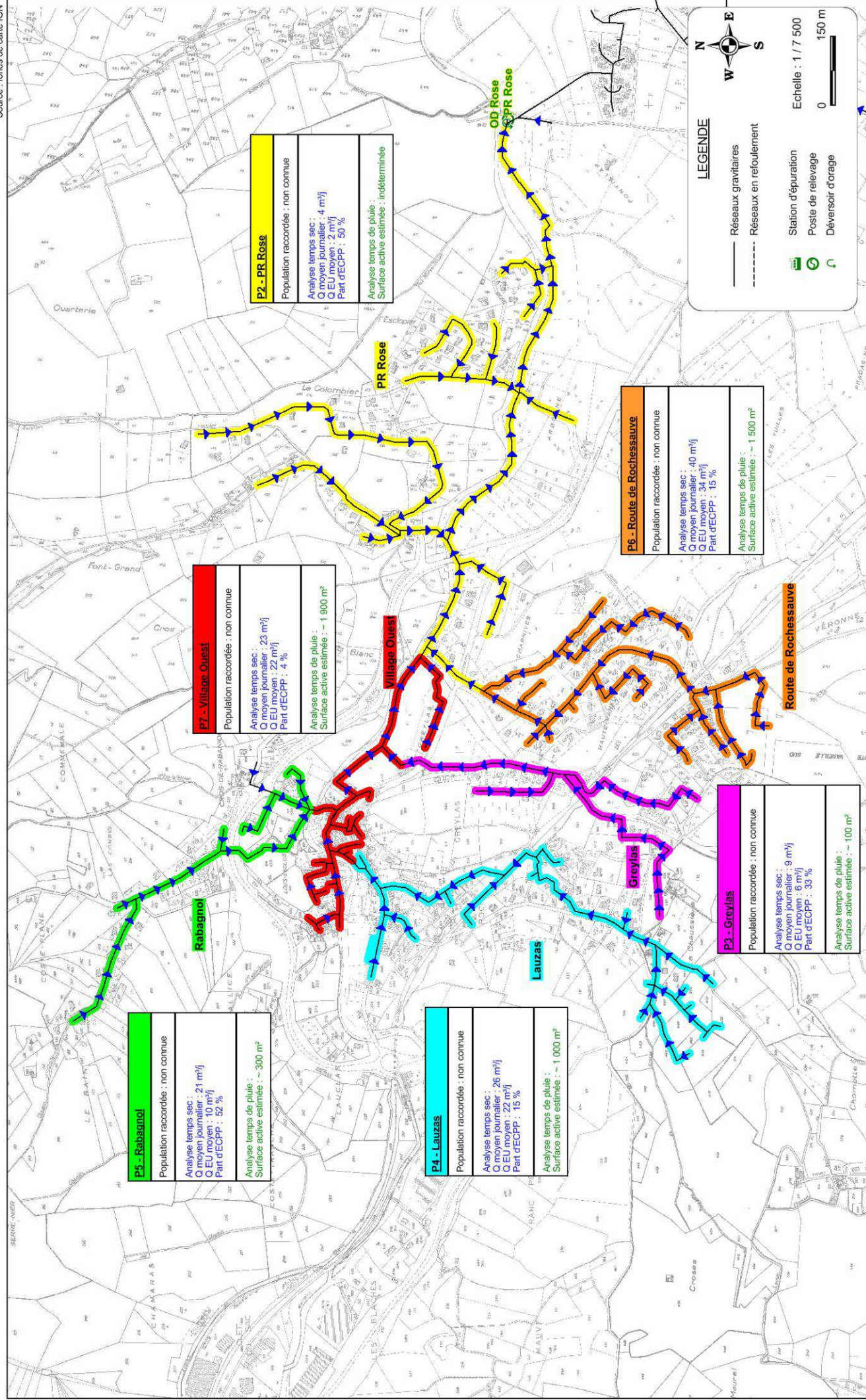


Illustration n°4: Pluviométrie enregistrée à Chomerac durant la campagne de mesure

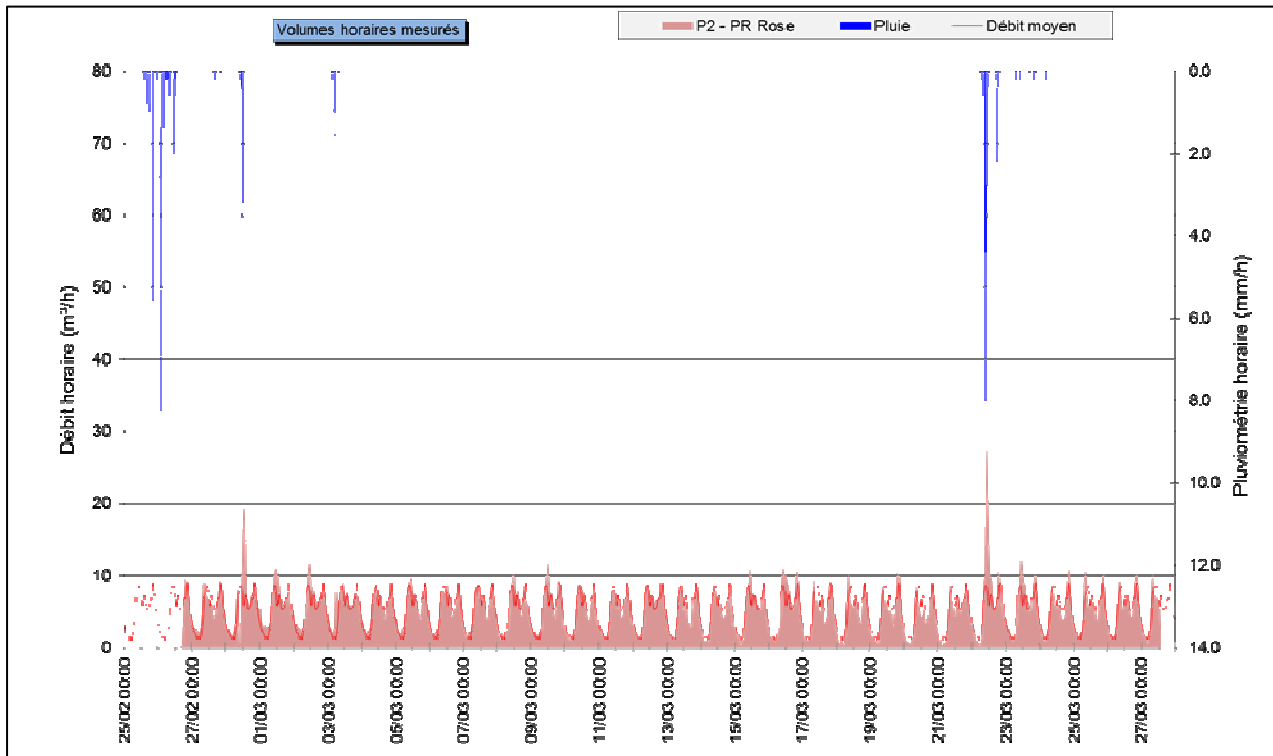
La campagne de mesures a permis d'enregistrer deux pluies significatives, de période de retour d'environ 1 et 2 mois, et deux petits événements de moindre occurrence.



D.IV.3 Mesures de débits de temps sec

D.IV.3.1 Evolution générale du débit

□ Point de mesures PT02_ PRALI06 : PR Rose



Ce poste de refoulement reçoit la totalité des eaux usées collectées sur la commune d'Alissas ainsi que les effluents d'un lotissement à l'Ouest de Chomérac (Hameau de Rose).

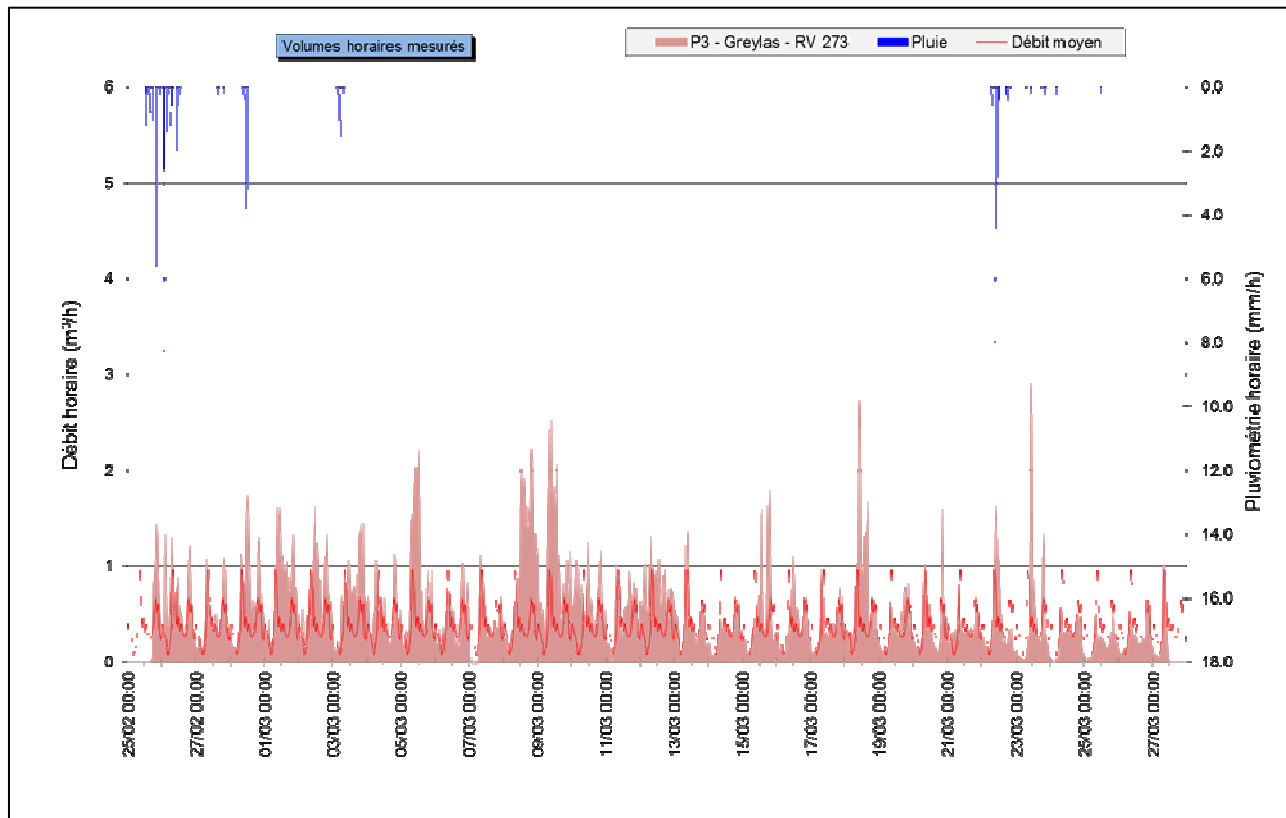
L'analyse du graphique précédent met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique avec 2 pics journaliers importants, le matin et le soir ;
- Des variations de débit assez constantes d'un jour à l'autre, sur l'ensemble de la campagne ;
- Un débit de fond existant, témoin d'une certaine part d'eaux claires parasites permanentes dans les réseaux ;
- Un sur-débit pour la pluie de période de retour 2 mois, sans phénomène de ressuyage. Le réseau a également réagi pour la pluie n°3 (28 février) de plus faible intensité (période de retour de 2 semaines).

□ Point de mesures PT01_RALI0001 : DO Rose

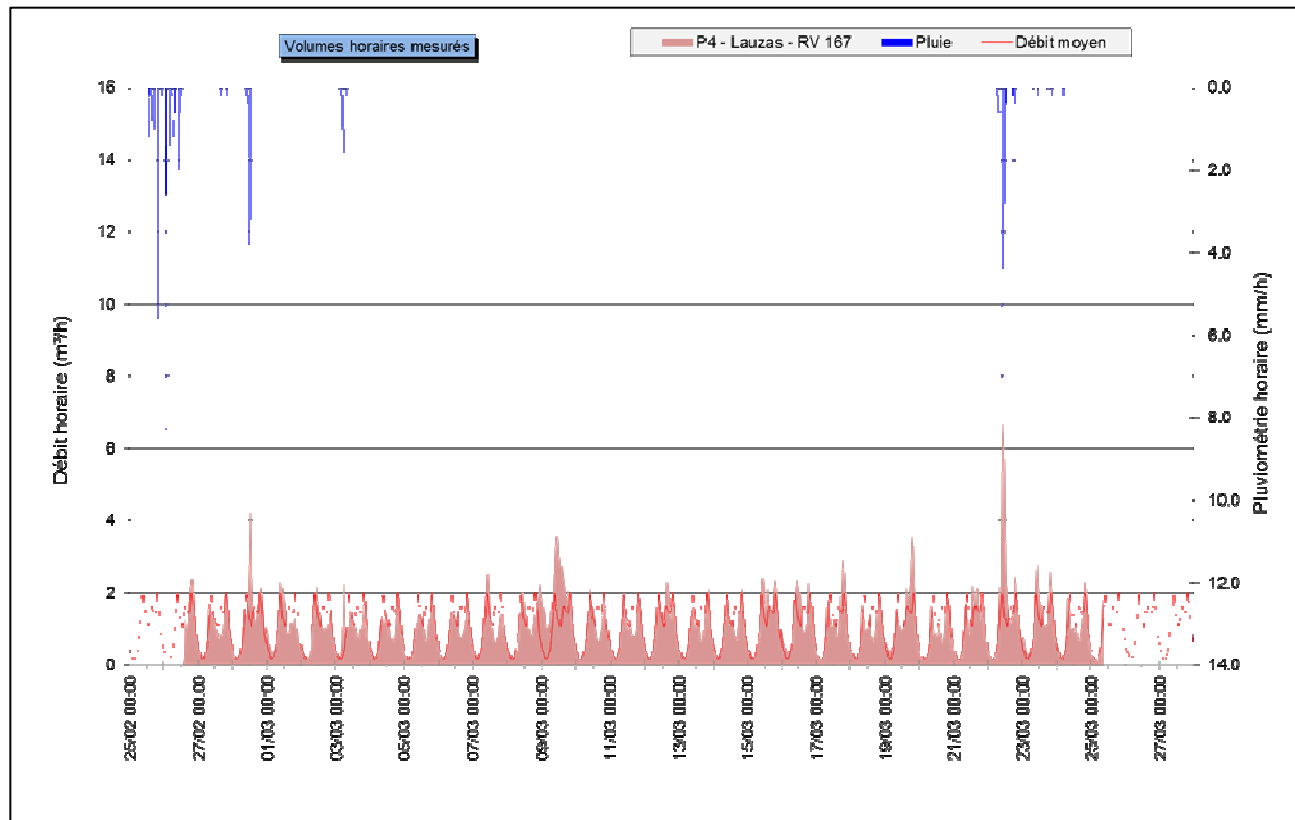
Cet ouvrage de délestage n'a pas fonctionné au cours de la campagne de mesures, même lors du premier événement pluvieux de période de retour 2 mois.

Cet ouvrage n'a été équipé que le 26 Février en fin de journée. Sa réaction à la pluie mensuelle survenue le matin du même jour n'est donc pas connue.

□ Point de mesures PT03_ RALI0273 : Greylas

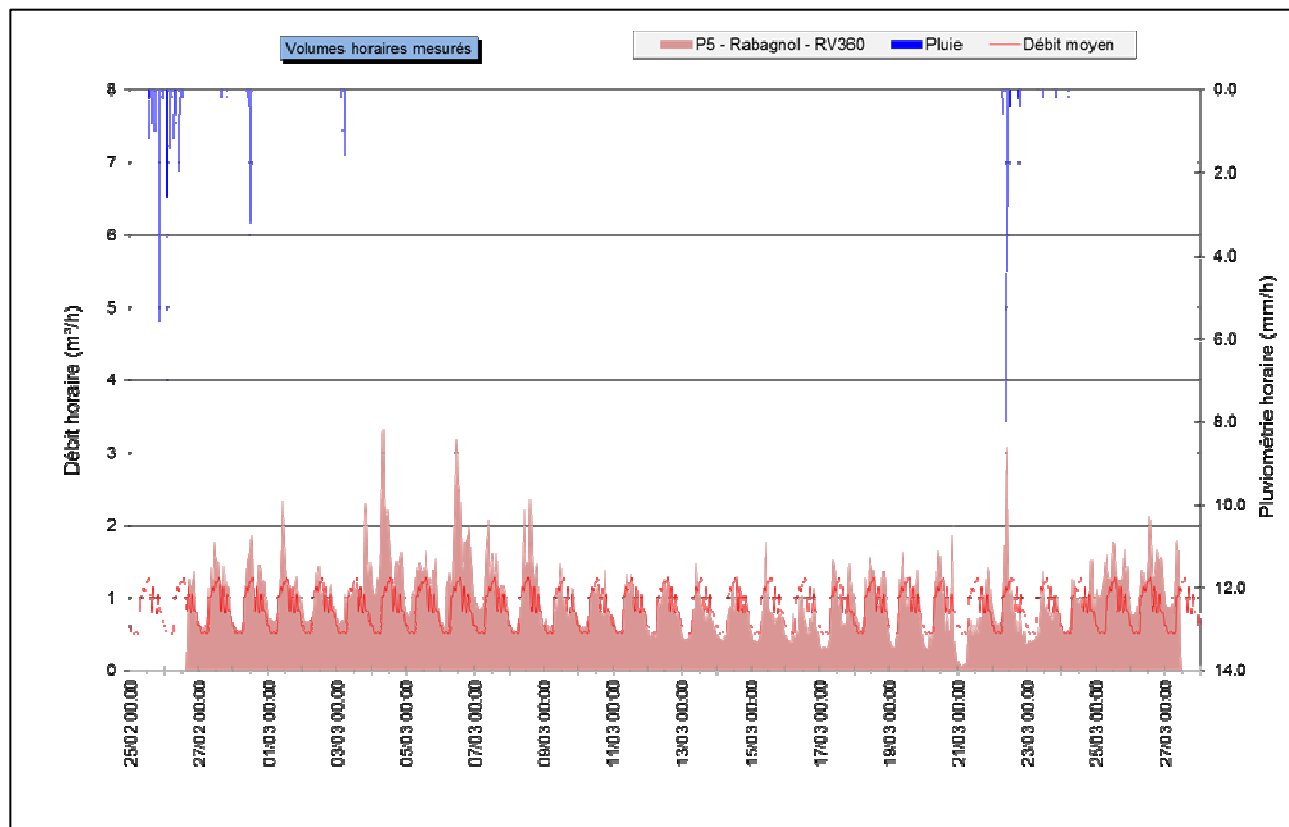
L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique avec 2 pics journaliers importants, le matin et le soir ;
- Des variations de débit très aléatoires d'un jour à l'autre, par temps sec, qu'il est difficile d'expliquer au vu du caractère principalement résidentiel du bâti sur ce bassin de collecte. De plus, aucun poste de refoulement n'est présent sur ce bassin d'apport ;
- Un débit mesuré globalement très faible ;
- Un débit de fond très faible également, témoin d'une part d'eaux claires parasites permanentes dans les réseaux peu importante ;
- Aucune réaction significative aux principales pluies enregistrées durant la campagne de mesures, signe d'une bonne séparation des réseaux EU et EP en amont.

□ Point de mesures PT04_ RALI0167 : Lauzas

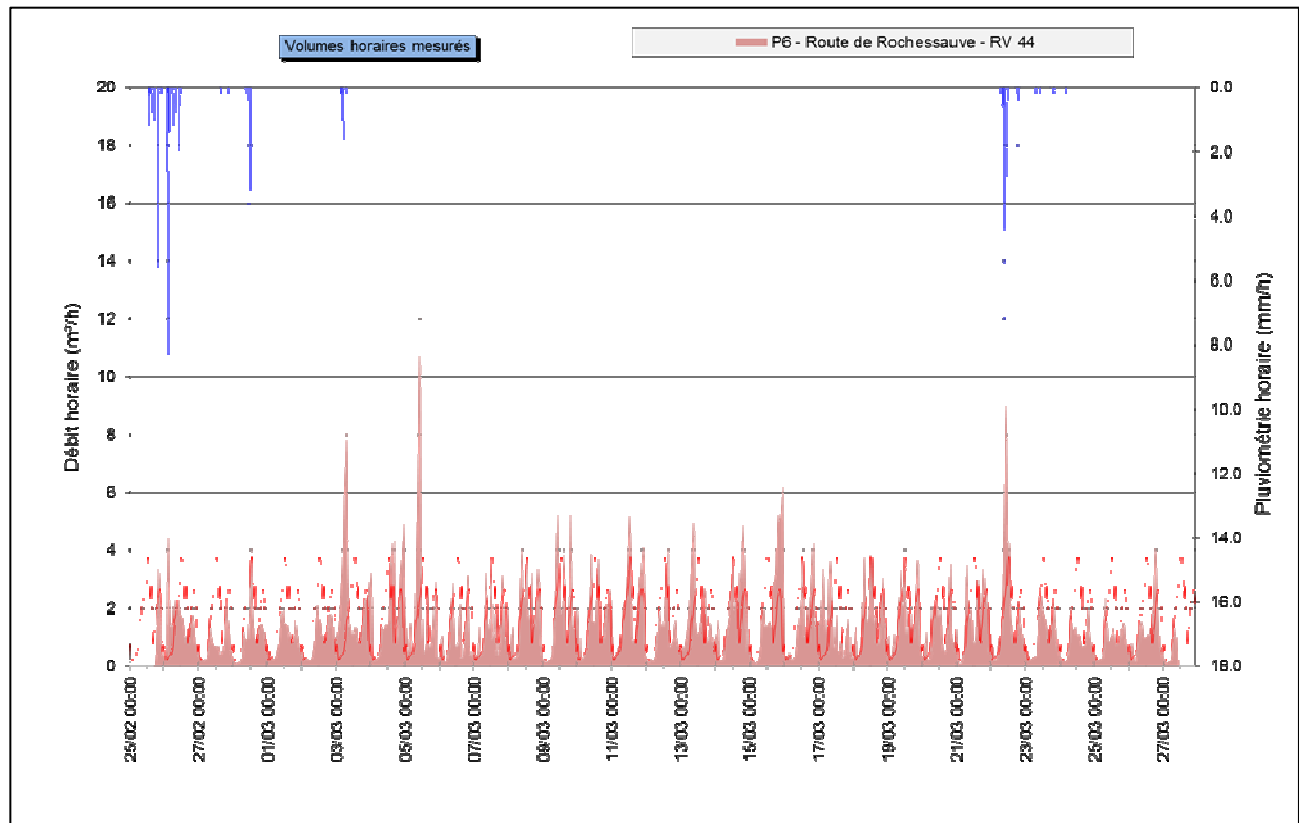
L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique avec 2 pics journaliers importants, le matin et le soir ;
- Des variations de débit relativement constantes d'un jour à l'autre en période sèche, malgré une augmentation de débit le 09/03/2014 difficilement explicable (encrassement temporaire du seuil ?) ;
- Un débit de fond très faible, témoin d'une part d'eaux claires parasites permanentes dans les réseaux peu importante ;
- Une réaction du réseau à deux événements pluvieux enregistrés (l'un de période de retour de 2 semaines, l'autre de 2 mois), pouvant révéler une séparation partielle des réseaux EU et EP sur ce bassin de collecte. Aucun phénomène de ressuyage n'est perceptible suite à ces deux pluies.

□ Point de mesures PT05_ RALI0360 : Rabagnol

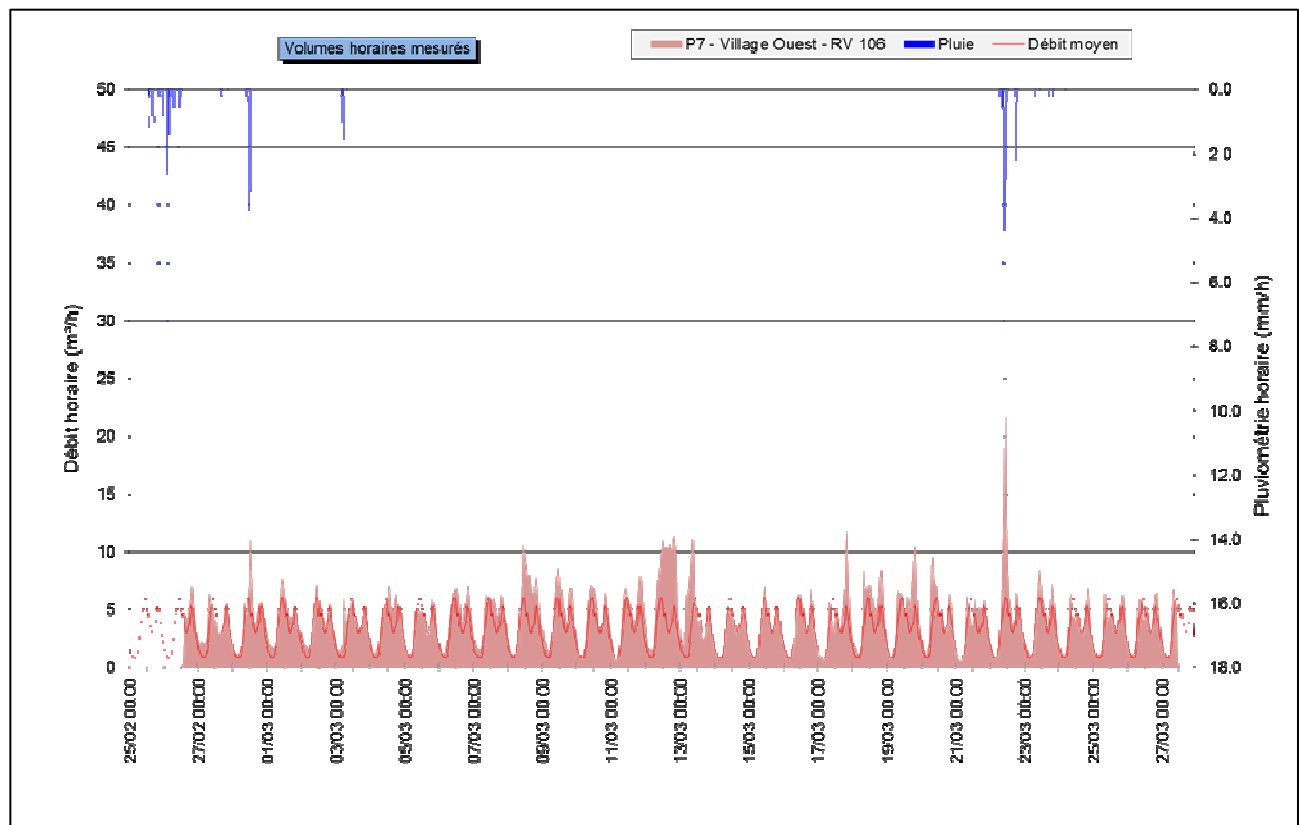
L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique avec 2 pics journaliers, le matin et le soir. Les pics sont moins importants que pour les points précédents en raison de la collecte d'une zone artisanale pour laquelle les rejets sont lissés sur la journée entière.
- Des fluctuations de débit d'un jour à l'autre en période sèche, difficilement explicables à ce jour.
- Un ressuyage prononcé et décalé dans le temps après les pluies (l'augmentation d'eaux claires parasites s'effectue un ou deux jours après un épisode pluvieux). Ce phénomène est le témoin d'un parasitage des réseaux par des écoulements lents (écoulements souterrains) et situé en partie aval des bassins versants (fond de vallée, exutoire de sources temporaires, etc). Le décalage temporel s'explique par le lent transit des écoulements souterrains au sein du bassin versant.
- Un débit de fond proportionnellement élevé, témoin d'une part importante d'eaux claires parasites permanentes dans les réseaux ;
- Une réaction du réseau à l'événement pluvieux de période de retour 2 mois, pouvant révéler une séparation partielle des réseaux sur ce bassin de collecte.

□ Point de mesures PT06_ RALI0044 : Rte de Rochessauve

L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique avec 2 pics journaliers importants, le matin et le soir ;
- Des variations aléatoires de débit d'un jour à l'autre en période sèche, difficilement explicables à ce jour, étant donné le caractère très résidentiel du bâti sur ce bassin d'apports ;
- Un débit minimal nocturne très faible, témoin d'une part minime d'eaux claires parasites permanentes dans les réseaux de ce bassin de collecte ;
- Un sur-débit pour la pluie de période de retour 2 mois, sans phénomène de ressuyage apparent. Le réseau a également réagi pour la pluie n°2 (26 février) d'occurrence mensuelle. La réaction du réseau aux pluies de plus faible intensité (28 Février et 3 Mars) semble plus hétérogène.

□ Point de mesures PT07_RALI0106 : Village Ouest

L'analyse du graphique met en évidence les points suivants :

- Une courbe caractéristique d'effluents de type domestique avec 2 pics journaliers importants, le matin et le soir ;
- Des fluctuations de débit d'un jour à l'autre en période sèche, pouvant être dues à des phénomènes temporaires d'engorgement du point de mesures (sur-débits les 8 et 12 Mars par exemple) ;
- Un débit de fond assez faible, témoin d'une part d'eaux claires parasites permanentes dans les réseaux peu importante ;
- Une réaction très nette du réseau à la pluie de période de retour 2 mois (22 Mars), pouvant révéler une séparation partielle des réseaux. Aucun phénomène de ressuyage n'est observé. Le réseau semble aussi réagi à la pluie n°3 (28 février) de plus faible intensité (occurrence : 2 semaines).

D.IV.3.2 Charges hydrauliques de temps sec

D.IV.3.2.1 Débits moyens

Les charges hydrauliques de temps sec sont déterminées en réalisant une analyse sur deux jours de temps sec consécutifs, des débits horaires, représentatif sur la durée de la campagne ; ici le 11, 12 et 13 mars 2014. Il en résulte les données suivantes :

Point de mesure	Evaluation du débit journalier d'eaux usées strictes	Débit journalier de temps sec	Débit horaire moyen max	Débit horaire moyen min
PT02_ PRALI06 PR Rose	66 m ³ /j (440 EH sur une base de 150 l/j/habitant)	123 m ³ /j	8.8 m ³ /h	1.2 m ³ /h
PT03_ RALI0273 Greylas	-	9 m ³ /j	1.0 m ³ /h	0.1 m ³ /h
PT04_ RALI0167 Lauzas	-	26 m ³ /j	2.0 m ³ /h	0.2 m ³ /h
PT05_ RALI0360 Rabagnol	-	21 m ³ /j	1.3 m ³ /h	0.5 m ³ /h
PT06_ RALI0044 Route de Rochessauve	-	40 m ³ /j	3.8 m ³ /h	0.2 m ³ /h
PT07_ RALI0106 Village Ouest	-	79 m ³ /j	6.1 m ³ /h	0.9 m ³ /h

Tableau n°26 : Résultats de la campagne de mesure de débits

Le débit mesuré à l'exutoire du réseau d'Alissas (PT02) correspond à 123 m³/j, soit 100 % de plus que le débit attendu – débit théorique estimé de 66 m³/j, en prenant en compte la consommation d'eau potable sur la commune et un taux de restitution de 85 %.

D.IV.3.2.2 Evaluation des incertitudes

Ces mesures restent soumises à une incertitude importante. Les points de mesure installés en regard ne peuvent répondre en tout point aux recommandations de la norme NF-X-10-311 relative aux mesures de débit dans les canaux découverts au moyen de déversoirs à mince paroi.

L'évaluation de l'incertitude est réalisée de la manière suivante :

- Incertitude de la sonde : 0.2% pleine échelle, soit 1 mm, soit 1 %,
- Incertitude d'étalonnage: 10 %,
- Incertitude de la lame (angle, positionnement du seuil) : 3 %,
- Incertitude lié à la formule de calcul : 1.3 %.

On aboutit par conséquent à une incertitude voisine de 15 %, valeur couramment admise en métrologie urbaine (entre 15 et 20 %).

D.IV.3.3 Quantification des eaux claires parasites permanentes

D.IV.3.3.1 Objectifs et méthodologie

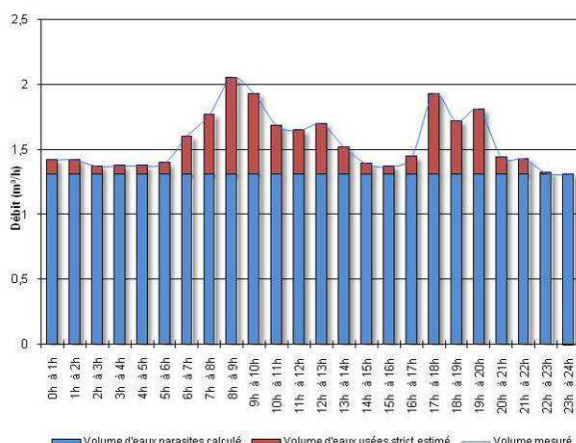
Les eaux claires parasites permanentes englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles peuvent être :

- **D'origine naturelle** : Captage de sources, drainage de nappes, fossés, inondations de réseaux ou de postes de refoulement, etc.
- **D'origine artificielle** : Fontaines, drainage de terrains ou de bâtiments, eaux de refroidissement, rejet de pompe à chaleur, de climatisation, chasses d'eau de réseaux, trop-plein de réservoir, vide cave, etc.

Ces eaux sont présentées comme permanentes, en opposition aux eaux parasites d'origine pluviale, directement tributaires des conditions météorologiques. Elles restent néanmoins généralement soumises à des variations saisonnières du fait de la fluctuation du niveau des nappes et de l'état de saturation des sols en eau.

Les graphiques ci-dessous illustrent cette approche :

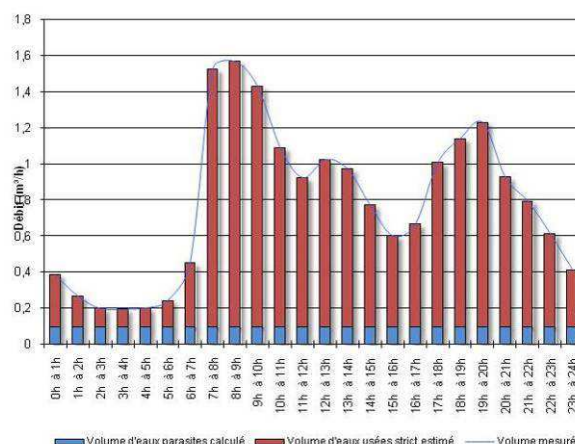
- Point de mesure où les eaux parasites sont **importantes**



Le débit de fond est marqué et constant. Le minimum nocturne est important.

Les variations de débit, par temps sec, sont limitées

- Point de mesure où les eaux parasites sont **peu importantes**



Le débit minimum nocturne est faible.

Les variations de débit sont directement fonction des rejets domestiques, ou industriels.

Les eaux parasites entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

La quantification des eaux claires parasites permanentes peut être appréhendée selon plusieurs méthodes.

- Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Cette approche consiste à rechercher le débit horaire minimum, survenant en période nocturne, sur une période de 3 h.

On applique alors un coefficient de correction qui considère une part d'eaux usées dans le volume minimum mesuré, correspondant aux quelques rejets existants en période nocturne (eaux résiduaire, machines à laver, etc.).

On évalue ainsi un débit horaire d'eaux claires parasites permanentes.

- Méthode 2 : Etude des volumes théoriques et mesurés

Cette approche repose sur l'analyse des débits théoriquement attendus, d'après le nombre d'habitants raccordés sur le bassin de collecte considéré et l'étude du rôle de l'eau, notamment dans le cas de rejets non domestiques.

Ce volume attendu est comparé au volume mesuré, à partir desquels on déduit par différence le volume excédentaire engendré par les eaux claires parasites permanentes.

- Méthode 3 : Etude de la dilution des effluents

Cette approche est basée sur la comparaison entre les concentrations théoriques et les concentrations mesurées des substances polluantes.

Les concentrations théoriques sont issues des données bibliographiques actuelles (Guide de l'Assainissement – Le Moniteur, la ville et son assainissement – CERTU, Mémento technique de l'eau – Degrémont), recoupées par les mesures réalisées par nos services depuis une dizaine d'années.

Les concentrations de terrain sont mesurées sur des échantillons représentatifs du débit écoulés, échantillons qui traduisent par conséquent la qualité des eaux véhiculées par le réseau d'assainissement.

Suivant la configuration du bassin de collecte (nombre et type de raccordés, superficie et linéaire du bassin, etc.), et la qualité des informations collectées (rôles d'eau et d'assainissement), ces méthodes sont considérées globalement (moyenne des résultats) ou singulièrement.

D.IV.3.3.2 Résultats de l'analyse : Volume d'eaux claires parasites permanente

Les résultats de cette analyse sont présentés dans les fiches « Temps sec » en Annexe 2. Une synthèse est proposée ci-dessous :

Point de mesure	Débit journalier de temps sec	Part d'eaux claires parasites permanentes	Volume d'eaux claires parasites permanentes	Méthode(s) employée(s)
PT02_ PRALI06 PR Rose	123 m ³ /j	22 %	27 m ³ /j	N°1
PT03_ RALI0273 Greylas	9 m ³ /j	33 %	3 m ³ /j	N°1
PT04_ RALI0167 Lauzas	26 m ³ /j	15 %	4 m ³ /j	N°1
PT05_ RALI0360 Rabagnol	21 m ³ /j	52 %	11 m ³ /j	N°1
PT06_ RALI0044 Route de Rochessauve	40 m ³ /j	15 %	6 m ³ /j	N°1
PT07_ RALI0106 Village Ouest	79 m ³ /j	24 %	19 m ³ /j	N°1

Tableau n°27 : Débits d'eaux claires parasites de temps sec

Les résultats montrent ainsi des taux d'eaux claires parasites permanentes (ECP) modéré, environ 22 % du débit journalier de temps sec. A l'exutoire des réseaux (PT02), le volume journalier d'eaux claires parasites représente 27 m³/j.

Par rapport au précédent diagnostic (2002), le volume d'eaux claires mesuré à l'exutoire des réseaux est quasiment inchangé. Il représentait alors entre 21 et 33% des effluents collectés.

Les secteurs de Rabagnol et Greylas sont plus sensibles aux eaux claires parasites que le reste de la commune.

Remarque :

La quantification des eaux claires parasites permanentes résulte d'une approche théorique tributaire des charges hydrauliques mesurées.

D.IV.4 Sectorisation des intrusions d'eaux claires parasites : Sectorisations nocturnes

➤ *Annexe n° 7 : Carte de synthèse des sectorisations nocturnes*

D.IV.4.1 Objectif et méthodologie

La localisation des eaux claires parasites permanentes consiste à visiter le réseau d'assainissement en période nocturne et à sectoriser l'origine des intrusions, qu'elles soient ponctuelles ou diffuses.

La méthodologie est la suivante :

- Mesure de débit à l'exutoire du réseau à minuit,
- Remontée des réseaux et mesure à chaque nœud,
- Lorsqu'une variation de débit est constatée, mesure au niveau des regards intermédiaires afin de sectoriser au maximum l'origine de l'intrusion ou de la perte, l'objectif étant de localiser le défaut entre deux regards,
- Inspection de l'ensemble des réseaux qui véhiculent un débit non nul,
- Bouclage de la nuit en effectuant une nouvelle mesure à l'exutoire et valider ainsi le débit nocturne, essentiellement composé d'eaux claires parasites,
- Les débits mesurés lors de la nuit sont en partie recalés sur les résultats de la campagne de mesures.

Les tronçons identifiés comme sensibles aux intrusions d'eaux claires parasites permanentes sont ensuite hiérarchisés selon une densité d'infiltration par kilomètre :

Densité d'infiltration (m ³ /j.km)	Sensibilité
> 5 m³/h.km	Réseaux très sensibles aux intrusions
2 <densité < 5 m³/h.km	Réseau moyennement sensibles aux intrusions
< 2 m³/h.km	Réseau peu sensible aux intrusions

Tableau n°28 : Classement de vulnérabilité aux intrusions d'eaux claires parasites

D.IV.4.2 Déroulement des investigations

Les inspections nocturnes ont été réalisées les 06 et 07 novembre 2014, dans un contexte de nappe haute, c'est à dire plus favorable à la sectorisation des eaux claires parasites permanentes. Le débit minimal nocturne mesuré cette nuit-là à l'exutoire du centre-ville (point de mesure Village_Ouest) s'élevait à près de **8 l/s, soit 28 m³/h ou 700 m³/j.**

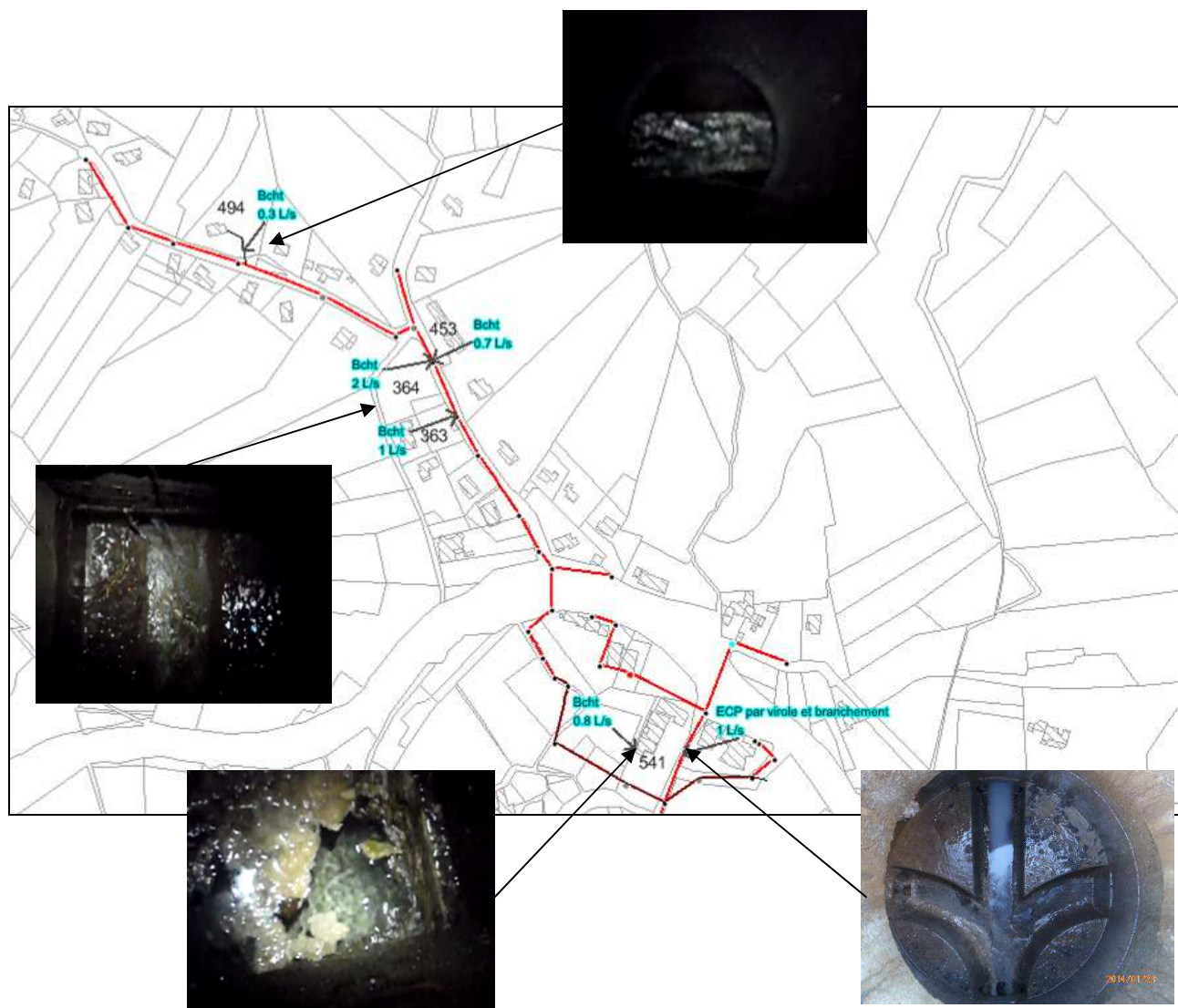
Les sectorisations nocturnes mettent en évidence des anomalies ponctuelles au niveau de regards, mais aussi des tronçons sensibles, qui sont alors proposés en priorité pour la réalisation de passages caméra.

D.IV.4.3 Résultats des recherches nocturnes

Deux types d'apports ont été constatés : des intrusions ponctuelles au niveau de branchements de particuliers et des intrusions diffuses (au niveau de tronçons de réseaux, plus ou moins grands).

Plusieurs branchements particuliers drainaient des eaux claires parasites permanentes. Les plus importants sont listés ci-dessous et localisés sur le plan suivant :

- **Rue du Baïn : Parcelle 364, 453 et 361.** Les 3 branchements collectent 3,7 l/s, soit 13 m³/h. Les défauts d'étanchéité sont localisés à la fois au niveau de la boîte de branchement (emboîtement non étanche) et de la canalisation privée du branchement.
- **Place de la Mairie : Parcelle 541.** Le déshuileur non étanche collecte 0,8 l/s, soit 2.9 m³/h. Le regard de visite RALI0367 présente également un défaut d'étanchéité en virole, avec un débit intrusif de 0,2 l/s, soit 0,7 m³/h.
- **Rue du Baïn : Parcelle 494.** Un branchement amène 0,3 l/s, soit 1.1 m³/h. Les défauts d'étanchéité sont situés en partie privative, i.d. sur la canalisation en amont de la boîte de branchement.



Le tableau suivant précise les secteurs qui sont apparus sensibles aux ECP permanentes :

Priorité	Localisation	N° de regard	Linéaire	Diamètre	Remarques
3	Rabagnol	376-363	250 ml	Ø 200	Au moins 50% des réseaux sont en fibrociment
	Rue Royale (rive droite)	137-114	180 ml	Ø 200	Réseaux en fibrociment
Total priorité 3		2 tronçons	430 ml	Ø 200	-
2	Rue Royale (rive gauche)	150-137	120 ml	Ø 200	-
Total priorité 2		1 tronçon	120 ml	Ø 200	-

Tableau n°29 : Tronçons vulnérables aux ECP permanentes

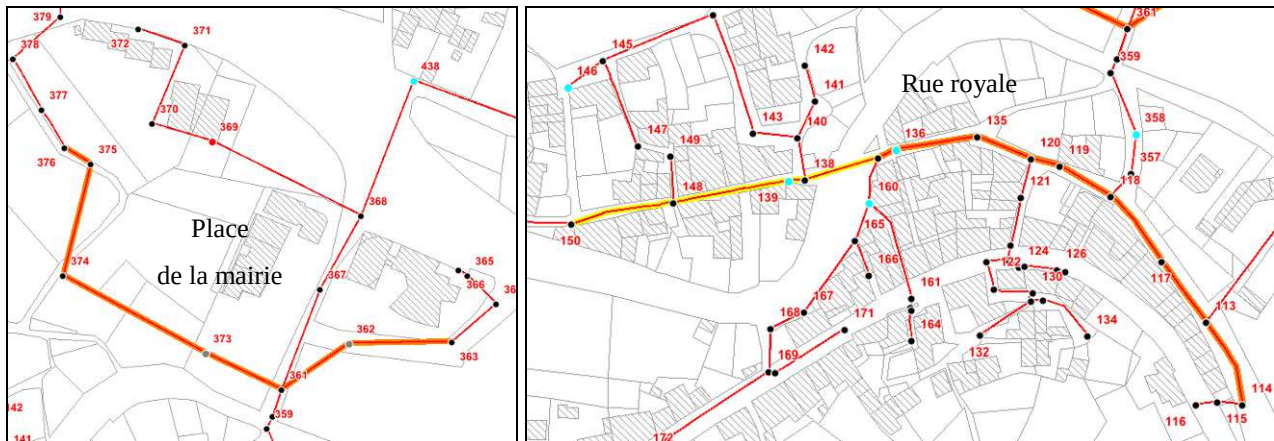


Illustration n°5: Localisation des secteurs sensibles aux intrusions d'ECP : Place de la Mairie (G) et Rue Royale (D)

Le tableau suivant synthétise les anomalies détectées lors des inspections nocturnes, en précisant le volume intrusif et la sensibilité vis-à-vis de la proportion d'ECP considérée et du linéaire concerné :

Localisation	Type d'intrusion	Débit intrusif (Nocturne Nov. 2014)	% représentatif des ECP	Sensibilité des réseaux
Rue du Baïn : parcelles 364, 453, 361 et 494	Arrivée d'ECP par 4 branchements	4,0 l/s - 14 m³/h	40 %	Forte
Place de la Mairie : parcelle 541 (restaurant)	Arrivée d'ECP par 1 branchement	0,8 l/s - 2,9 m³/h	8 %	Forte
Rabagnol (place de la mairie)	Réseaux non étanches Regards 361, 363, 367 non étanches	1,5 l/s - 5,4 m³/h	15 %	Forte
Rue Royale (rive droite)	Réseaux non étanches	0,8 l/s - 2,9 m³/h	8 %	Forte
Rue Royale (rive gauche)	Arrivée diffuses d'ECP par les branchements et collecteurs secondaires	0,2 l/s - 0,7 m³/h	2 %	Moyenne
TOTAL à l'exutoire des réseaux		10 l/s - 36 m³/h	100 %	

Tableau n°30: Liste des tronçons vulnérables aux entrées d'ECP permanentes

Les intrusions localisées durant les inspections nocturnes représentent plus de 70% des eaux claires parasites totales mesurées ce jour-là à l'exutoire des réseaux d'Alissas. Le débit concerné avoisine alors les 26 m³/h, soit plus de 600 m³/j.

D.IV.5 Localisation précise des intrusions : Inspections Caméra

Dans la présente étude, des investigations télévisuelles sont prévues dans une démarche de description de l'état général de certains secteurs, en vue de l'établissement d'un programme de gestion patrimoniale des réseaux (c.f. chapitre E. Gestion patrimoniale - page 70).

Les portions de réseaux ciblés comme étant sensibles aux intrusions d'ECP permanentes seront inclus au programme d'investigations télévisuelles. **Dans la continuité de la démarche, ces tronçons seront prioritaires au programme de travaux de renouvellement des conduites, si les défauts suspectés sont avérés.**

D.V FONCTIONNEMENT DES RESEAUX PAR TEMPS DE PLUIE

D.V.1 Objectifs et méthodologie

Le contexte météorologique a permis d'enregistrer plusieurs événements pluviométriques significatifs durant la campagne de mesure.

Une analyse fine des conditions d'écoulement pendant et après chaque événement pluviométrique permet de :

- Cerner le fonctionnement du système d'assainissement vis-à-vis des eaux pluviales,
- Quantifier les volumes supplémentaires générés lors d'une pluie,
- Définir les surfaces actives raccordées.

Le graphique ci-dessous illustre l'approche qui est menée pour interpréter l'évolution des débits par temps de pluie :

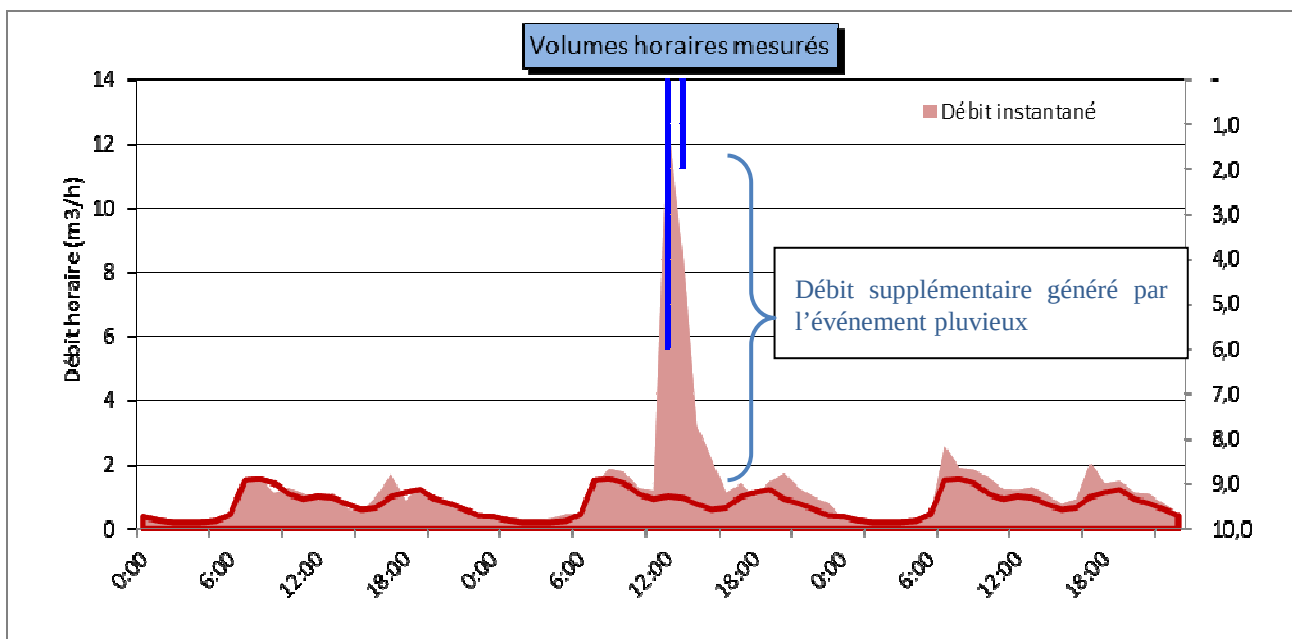


Illustration n°6: Graphique type de l'évolution de débit par temps de pluie

Le débit supplémentaire généré lors d'un événement pluvieux est comparé avec le débit moyen observé par temps sec sur la même période.

On en déduit ainsi le volume intrusif consécutif au ruissellement, à partir duquel, connaissant la pluviométrie locale instantanée, il est possible de déterminer la surface active correspondante.

D.V.2 Résultats de la campagne de mesures

Les événements pluviométriques significatifs ont été considérés et analysés. Les surfaces actives ont été évaluées en moyen d'une corrélation entre le débit intrusif et la pluviométrie survenue les premières heures de chaque événement significatif.

L'évaluation des surfaces actives est particulièrement tributaire des charges hydrauliques mesurées et de la pluviométrie. L'estimation est d'autant moins fiable que les événements pluvieux sont peu nombreux et/ou peu significatifs.

L'analyse réalisée est présentée de façon détaillée dans les fiches « Temps de pluie » en Annexe 3 pour l'ensemble des points de mesures. Un tableau de synthèse est proposé ci-après :

Point de mesure	Evaluation des surfaces actives	Linéaire de réseaux par bassin de collecte	ratio d'intrusion
PT02_ PRALI06 PR Rose (Total Alissas)	$\approx 2\,600\text{ m}^2$	14 450 ml	0.2 m ² /ml
PT03_ RALI0273 Greylas	$\approx 100\text{ m}^2$	1 450 ml	0.07 m ² /ml
PT04_ RALI0167 Lauzas	$\approx 1\,000\text{ m}^2$	2 550 ml	0.4 m ² /ml
PT05_ RALI0360 Rabagnol	$\approx 300\text{ m}^2$	1 350 ml	0.2 m ² /ml
PT06_ RALI0044 Route de Rochessauve	$\approx 1\,500\text{ m}^2$	2 550 ml	0.6 m ² /ml
PT07_ RALI0106 Village Ouest (centre-ville seul)	$\approx 1\,900\text{ m}^2$	1 600 ml	1,2 m ² /ml

Tableau n°31 : Débits d'eaux claires parasites de temps de pluie et surfaces actives

N.B. : Durant la campagne, les pluies ont été peu nombreuses. Deux d'entre elles sont survenues le 25 et le 26 Février, alors que certains points de mesures n'étaient pas encore équipés. Ainsi, dans de nombreux cas, seules 2 pluies sur 4 ont pu être analysées. L'évaluation des surfaces actives est donc globalement peu fiable.

Les réseaux d'assainissement d'Alissas réagissent de manière plutôt faible aux apports d'origine pluviale. Toutefois, la médiocre qualité des corrélations appelle à la prudence sur ces résultats.

Le centre-ville (PT07) est le secteur le plus sensible aux intrusions d'eaux météoriques.

Au vu des surfaces actives calculées et/ou des réactions observées, les réseaux d'Alissas sont relativement peu vulnérables aux intrusions d'ECP pluviales.

☐ Analyse des déversoirs d'orages

Aucun déversement n'a été observé au niveau du trop-plein du PR Rose.

D.V.3 Localisation précise des anomalies : tests au fumigène

➤ Annexe n°6 : Carte de synthèse des tests au fumigène

D.V.3.1 Objectifs et méthodologie

Les investigations réalisées ont consisté à injecter un fumigène dans les réseaux d'assainissement séparatif d'eaux usées et à rechercher les points de sortie de la fumée, témoins de connexion de l'élément au réseau. L'objectif principal reste la mise en exergue des apports d'eaux pluviales raccordés au réseau séparatif d'eaux usées.

Le fumigène est produit au moyen de paraffine alimentaire vaporisée, permettant de générer une fumée à faible température et bien évidemment non toxique.

Une fois l'élément mis en évidence, un contrôle au colorant est réalisé afin de confirmer le raccordement hydraulique au réseau d'assainissement des eaux usées.

Les photographies ci-dessous présentent le mode opératoire pour la réalisation des tests au fumigène.



1 - Injection de fumée dans le réseau d'eaux usées

2 - Identification de tous les organes laissant s'échapper la fumée



3 - Validation de la connexion hydraulique à l'aide de colorant

D.V.3.2 Résultats des tests au fumigène

De manière générale sur le secteur « Payre », la totalité des réseaux d'assainissement ont fait l'objet d'une campagne de tests au fumigène en 2002. **Ainsi seuls les nouveaux réseaux et les réseaux pour lesquels les mesures ont montrés une vulnérabilité accrue aux ECP météoriques sont testés lors de la présente étude.**

Chaque anomalie ciblée sur le terrain fait l'objet d'une fiche descriptive détaillée avec plan de localisation. Les fiches sont présentées en annexe n°5.

Le plan de synthèse des anomalies fumées localise les défauts sur carte cadastrale.

En 2002, aucune anomalie ponctuelle n'a été repérée sur les réseaux d'assainissement. Aucun test au fumigène complémentaire n'a été réalisé lors de la présente étude, conformément aux attentes de la CAPCA.

D.VI MESURE DE POLLUTIONS

D.VI.1 Objectifs et méthodologie

Des mesures de pollution visant à qualifier les effluents de temps sec ont été réalisées au droit des points de mesure PT02 PR Rose et PT07 Village Ouest.

Un bilan diurne/nocturne de temps sec a été réalisé à l'aide de préleveurs automatiques isothermes, prélevant toutes les 10 minutes. Un échantillon représentatif des débits écoulés a été reconstitué sur la base des prélèvements effectués.

Les échantillons reconstitués ont ensuite été transmis au laboratoire d'analyses EUROFINs. Pour caractériser le temps sec, les paramètres pH, MES, DCO, DBO₅, NTK, PT ont été étudiés.

D.VI.2 Résultats des bilans 24h

Les charges en DBO₅, DCO et MES obtenues au droit de PT07 (Village Ouest) étaient nettement supérieures à celles constatées à l'exutoire des réseaux d'Alissas (PT02 PR Rose). Ce bilan anormalement chargé, et donc difficilement exploitable, n'est pas présenté ici. L'incohérence des résultats obtenus au droit de PT07 peut être due au mauvais positionnement du dispositif de prélèvement (crépine) dans la conduite, ce qui a pu entraîner une grande quantité de dépôts dans le flaconnage.

Les rapports d'analyses et les tableaux (échantillon diurne, échantillon nocturne, échantillon moyen) sont fournis en Annexe n°4. Les tableaux suivants (bilan moyen) présentent une synthèse des résultats :

Présentation		PT04_RCOU49 Le Village - Moyen			
Durée bilan :	24 h	Période :	du 12/03 à 11h au 13/03 à 11h		
Pop. Théorique : 1 490 EH		Météo :	Temps sec	Débit total :	130 m ³ /j
Résultats d'analyse et calculs des flux					
Paramètres	Concentrations		Flux		
	Valeur	Unité	Valeur	Unité	EH Base
DBO _{5 nd}	300.0	mg/l	38.7	kg/j	644 60 g/j/EH
DCO _{nd}	766.0	mg/l	98.7	kg/j	823 120 g/j/EH
MEST	420.0	mg/l	54.1	kg/j	601 90 g/j/EH
Azote Kjeldahl	89.9	mg/l	11.6	kg/j	772 15 g/j/EH
Phosphore total	9.5	mg/l	1.2	kg/j	610 2 g/j/EH
Rapport DCO _{nd} / DBO _{5 nd}	2.55				

D.VI.3 Conclusions

Le bilan au droit du poste de refoulement Rose permet de conclure sur la charge polluante réelle qui transite à l'exutoire des réseaux d'Alissas. Au regard du paramètre DCO, cette charge globale correspond à 820 EH environ.

D'après le rôle de l'eau de 2013, le bassin de collecte correspondant compte environ 573 abonnés à l'assainissement collectif, soit 1 490 EH, en considérant un taux d'occupation de 2.6 habitants/logement principal (INSEE 2009).

Ainsi, la charge polluante transitée par le réseau d'Alissas est bien inférieure à la charge théoriquement attendue. Cet écart n'est pas aisément justifiable sur un seul bilan.

Des hypothèses peuvent toutefois approchées les causes de cet écart :

- Une biodégradation d'une partie de la pollution dans les canalisations de transfert en raison d'un temps de séjour non négligeable (cas notamment sur le paramètre DBO5) ;
- Des ratios usuels de définition d'un équivalent-habitant qui ne sont pas forcément représentatifs des communes plutôt rurales (60 g/j de DBO, 120 g/j de DCO, 90 g/j de MES, 12 g/j de NTK et 2 g/j de Pt).
- La migration pendulaire sous l'influence de Privas : un transfert des populations vers le pôle urbain et économique en journée (travail, école).

Enfin, l'analyse du tableau précédent appelle les remarques suivantes :

- un rapport DCO/DBO5, voisin de 2.5, indiquant que les effluents d'Alissas sont facilement biodégradables ;
- une concentration en DCO proche de 800 mg/l, concentration habituellement constatée pour un effluent de nature domestique.

E. GESTION PATRIMONIALE DES RESEAUX - INSPECTION CAMERA

E.I PRÉAMBULE

E.I.1 Objectifs et finalités

L'objectif des inspections télévisuelles des réseaux d'assainissement est double :

- Localiser avec précision les anomalies décelées lors des investigations antérieures (intrusions d'eaux claires, problèmes d'écoulement, etc...)
- Acquérir une connaissance précise de l'état structurel des réseaux de collecte des eaux usées ;

Les inspections télévisuelles sont donc réalisées sur un linéaire considérable des réseaux d'assainissement, en priorisant les secteurs les plus anciens et les plus vulnérables (trafic routier, zone humide, zone boisée, etc...).

La finalité d'une telle démarche se décompose en différents points interdépendants :

- Etablir une base de données solide et évolutive de l'état général des conduites ;
- Mettre à disposition un outil fiable et rapide de l'architecture du réseau (localisation des branchements borgnes, linéaires) avec un accès facile aux fichiers vidéos ;
- Edifier un programme de travaux échelonné sur plusieurs années en priorisant les secteurs d'intervention selon l'urgence et/ou la corrélation avec d'autres travaux ;

E.I.2 Secteurs inspectés

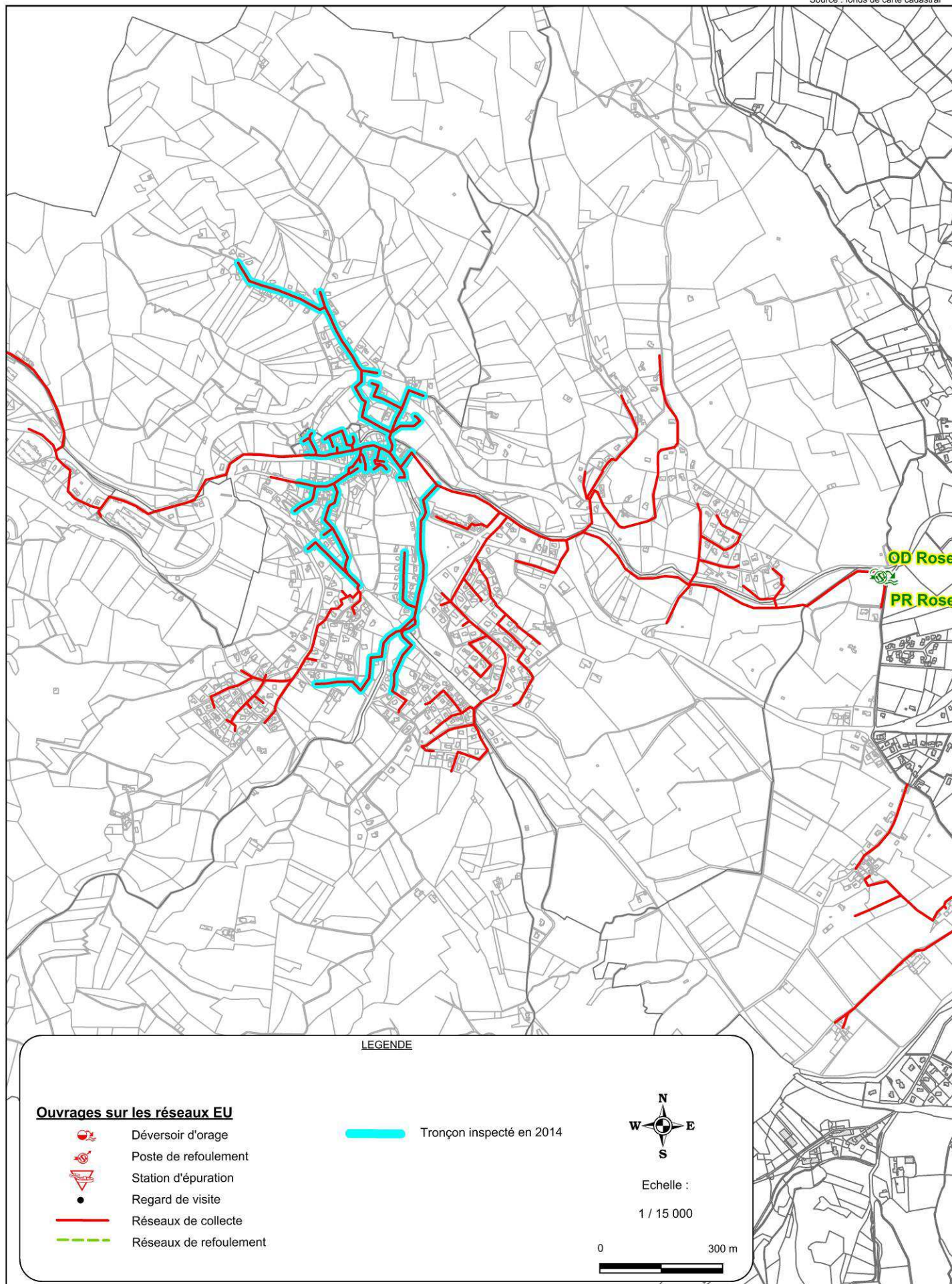
Sur la commune d'Alissas, Les inspections télévisuelles ont été focalisées sur le village et les quartiers de Rabagnol, Greylas et Lauzas. Il s'agit pour la plupart de réseaux récents en PVC Ø200mm, exceptée la rue Royale (rive droite) plus ancienne en fibrociment.

Linéaire inspecté : 3 450 ml – soit près de 25% du Linéaire total

La carte page suivante illustre les secteurs inspectés par la caméra. (Linéaire inspecté en bleu)

E.I.3 Contexte pluviométrique

Les inspections se sont déroulées dans un contexte de nappe moyenne voire basse, avec une pluviométrie faible.



E.II RÉSULTATS DES INSPECTIONS TÉLÉVISUELLES

E.II.1 Résultats bruts

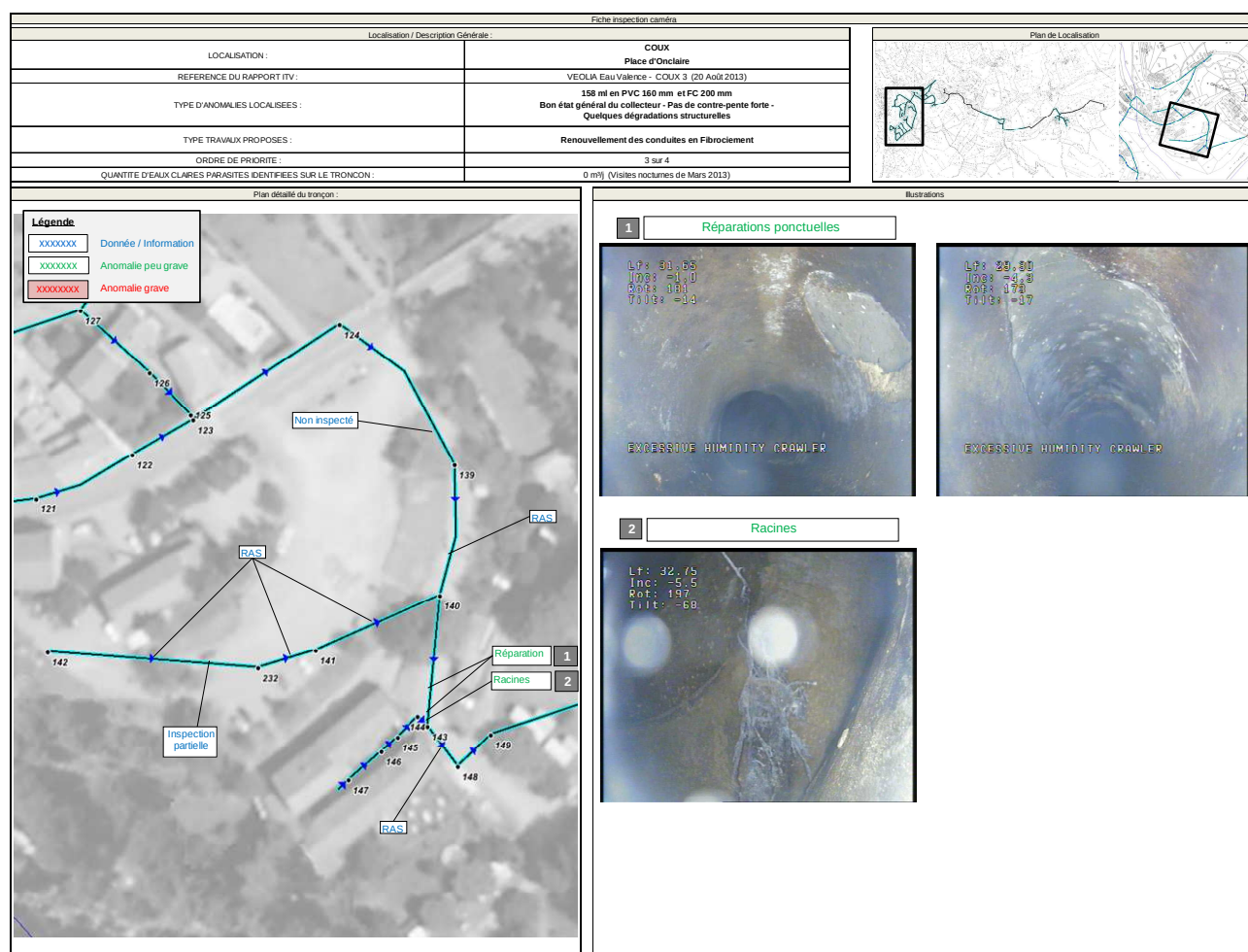
L'inspection vidéo des réseaux a été réalisée par VEOLIA Eau, après curage préalable par la société Laurent Volle Assainissement.

Pour chaque secteur inspecté, un rapport détaillé d'inspection a été établi : chaque anomalie observée est ainsi consignée par l'opérateur. Les défauts majeurs sont ainsi relevés et localisés précisément.

Une **Fiche de synthèse des inspections caméra** a été réalisée pour chaque secteur, de manière à obtenir une vision d'ensemble des résultats et de la caractérisation des principaux défauts (Cf exemple ci-dessous).

Un plan permet de localiser les principales anomalies et une photo illustre le défaut.

Ces fiches synthétiques sont consultables en annexe n°8.



De plus, **chaque tronçon inspecté (généralement entre 2 regards) a fait l'objet d'un fichier vidéo unique**, portant l'identifiant SIG du tronçon, et l'extension « .avi ».

Un lien hypertexte a également été développé sous SIG (Map Info), afin d'accéder très rapidement aux inspections vidéo des collecteurs.

E.II.2 Traitement des données

Sur chaque tronçon inspecté, un encodage informatique des défauts est réalisé (encodage normé).

Une base de données informatique est ensuite générée.

Elle vient compléter la base de données des tronçons de réseaux.

Une analyse multicritère des anomalies relevées sur chaque tronçon (nature des défauts, gravité, densité sur le tronçon...) est ensuite opérée par le logiciel Octave® (développé et mis à disposition par Véolia Eau), pour faire ressortir 4 critères finaux notés de 1 à 4 (du moins grave au plus grave) :

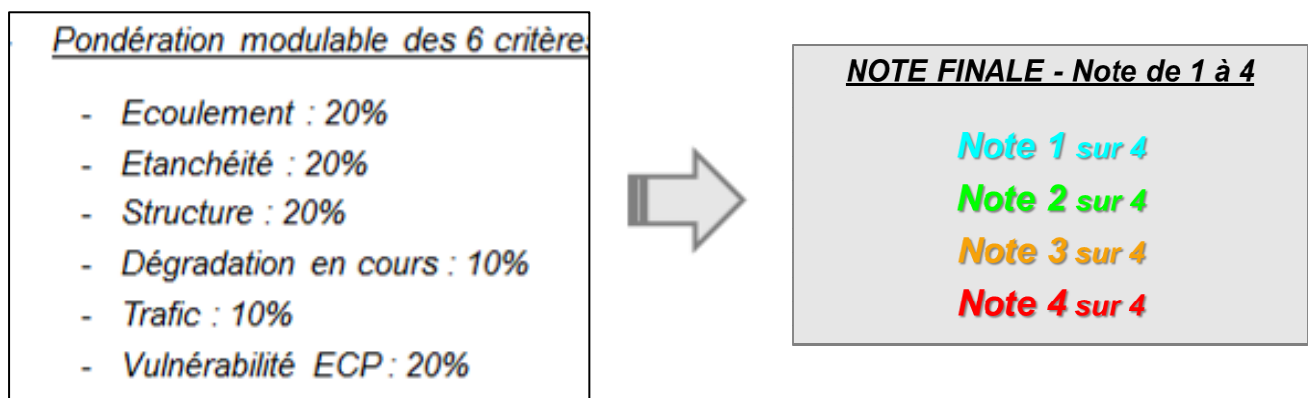
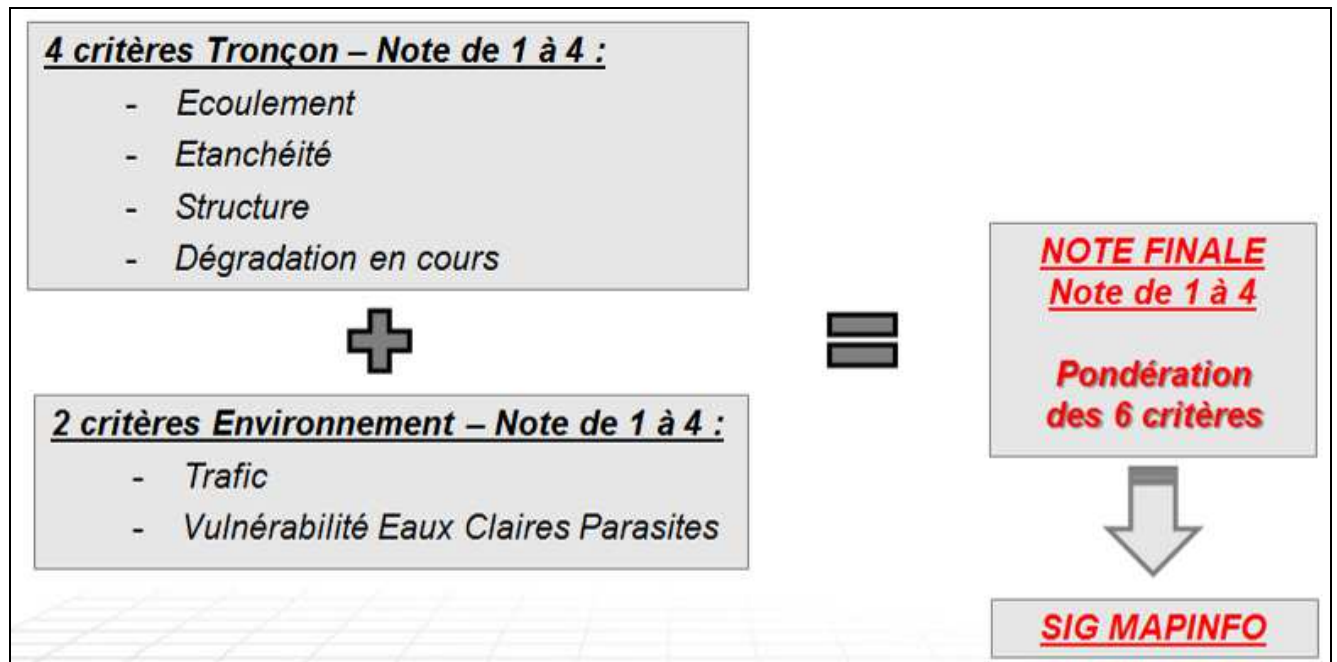
- écoulement ;
- étanchéité
- structure ;
- dégradation en cours.

Par analyse géographique, 2 critères environnementaux supplémentaires sont ajoutés :

- Vulnérabilité aux intrusions d'ECP
 - 1 : vulnérabilité nulle : implantation en forte pente ou aérienne ;
 - 2 : vulnérabilité faible : implantation en zone plane, vallée, rupture de pente, etc... ;
 - 3 : vulnérabilité moyenne : implantation en bordure de cours d'eau ou zone humide ;
 - 4 : vulnérabilité forte : implantation en lit de cours d'eau.
- Intensité du trafic routier
 - 1 : impact nul : implantation en chemin peu emprunter, impasse, terrain privé ;
 - 2 : impact faible : implantation en chemin ou route communale ;
 - 3 : impact moyen : implantation en route départementale ;
 - 4 : impact fort : implantation en route nationale ou départementale à fort trafic.

Par pondération des 6 critères précédemment cités, une note ultime est attribuée à chaque tronçon (notes de 1 à 4, du moins grave au plus grave).

La pondération des critères est bien évidemment modulable en fonction des besoins de l'exploitant.



L'intérêt de la démarche réside :

- dans l'accès libre aux vidéos et aux rapports d'inspection via un logiciel d'information géographique (SIG),
- dans l'affichage modulable des différents critères d'analyse,
- dans l'interaction possible avec d'autres critères d'aménagement et de gestion (voirie, eau potable, urbanisme, etc...),
- puis dans l'édition de cartes thématiques.

E.III L'OUTIL DE GESTION PATRIMONIALE

La note ultime pondérée est l'aboutissement du travail analytique croisé des défauts relevés à l'inspection télévisuelle et des critères environnementaux.

Elle résulte d'une pondération de chaque critère.

En première approche, la pondération modulable des 6 critères a été la suivante :

- Ecoulement : 20%;
- Etanchéité : 20%
- Structure : 20% ;
- dégradation en cours : 10%
- Vulnérabilité aux intrusions d'ECP : 10%
- intensité du trafic routier : 10%.

Néanmoins, en fonction de la finalité des travaux envisagés, la pondération des critères peut être modifiée, par exemple :

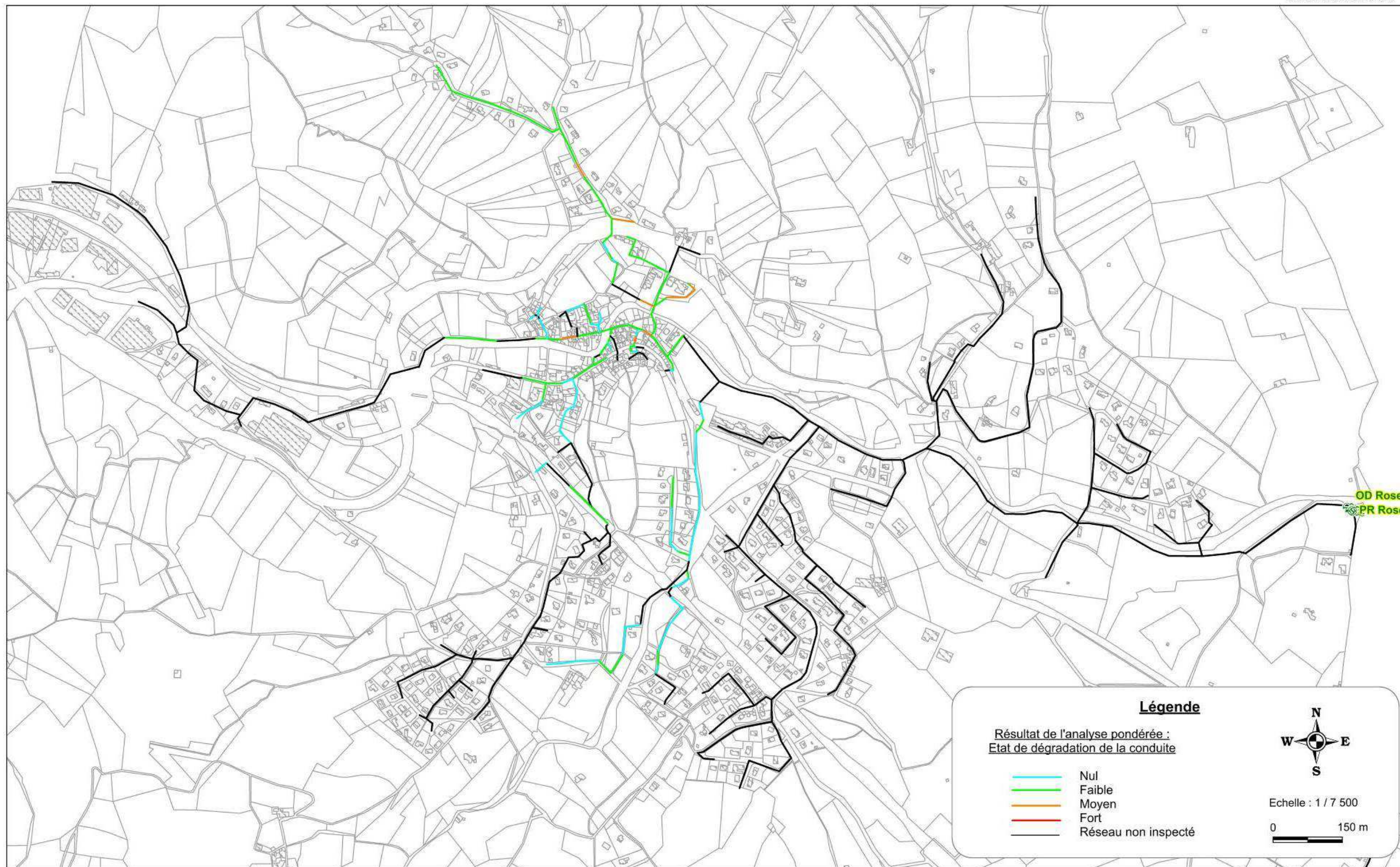
- Programme de curage : 100 % du critère « écoulement » ;
- Suppression des eaux claires parasites : 100% du critère « Etanchéité » ;
- Etc...

Cette notation ultime est un outil simple, rapide et efficace pour la gestion patrimoniale des réseaux.

Elle est en substance une aide précieuse à la prise de décision avec une vision globale du système.

La note ultime pondérée permet également de mieux planifier les programmes de renouvellement des infrastructures communales en optimisant les chantiers : réfection de voirie, renouvellement des réseaux d'eaux potable, etc...

La cartographie page suivante est la représentation graphique de la note ultime pondérée sur la commune d'Alissas.



F. PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

F.I OBJECTIF

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 page suivante 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.

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.

F.II PROGRAMME D'ACTION

➤ *Catalogue des fiches actions*

En annexe 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.

❑ ***Listing des actions ;***

- ACTION 1 : Elimination d'ECP : Interventions ponctuelles sur regards de visite et branchements
- ACTION 2 : Elimination d'ECPP suite aux Inspections Vidéo : Réhabilitation/chemisage des tronçons non étanches ;
- ACTION 3 : Elimination d'ECPP et de débordements: Reprise des réseaux non étanches du quartier des Lauzes ;
- ACTION 4 : Gestion patrimoniale des réseaux : Programme de renouvellement des réseaux vieillissants.
- ACTION 5 : Diagnostic permanent - Mise en place d'équipement de mesure à poste fixe.
- ACTION 6 : Extension des réseaux de collecte.

F.II.1 Action n°1 : Suppression des eaux claires parasites – Réhabilitation des regards de visite et branchements

➤ Fichier des Regards

Lors du diagnostic des réseaux, 11 regards présentait des défauts d'étanchéité majeurs. 5 branchements non étanches ont également été rapportés.

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'amélioration des eaux claires parasites météoriques.

4 regards présentent des infiltrations d'eaux claires parasites ponctuelles et 3 regards des d'intrusions de racines. Des interventions rapides et relativement légères permettront de supprimer ces défauts sur les ouvrages existants : Ragréage et étanchéification.

5 regards présentent des défauts d'étanchéité au niveau de la couronne. Une intervention rapide et légère de reprise du scellement béton de la couronne supprimeront le défaut.

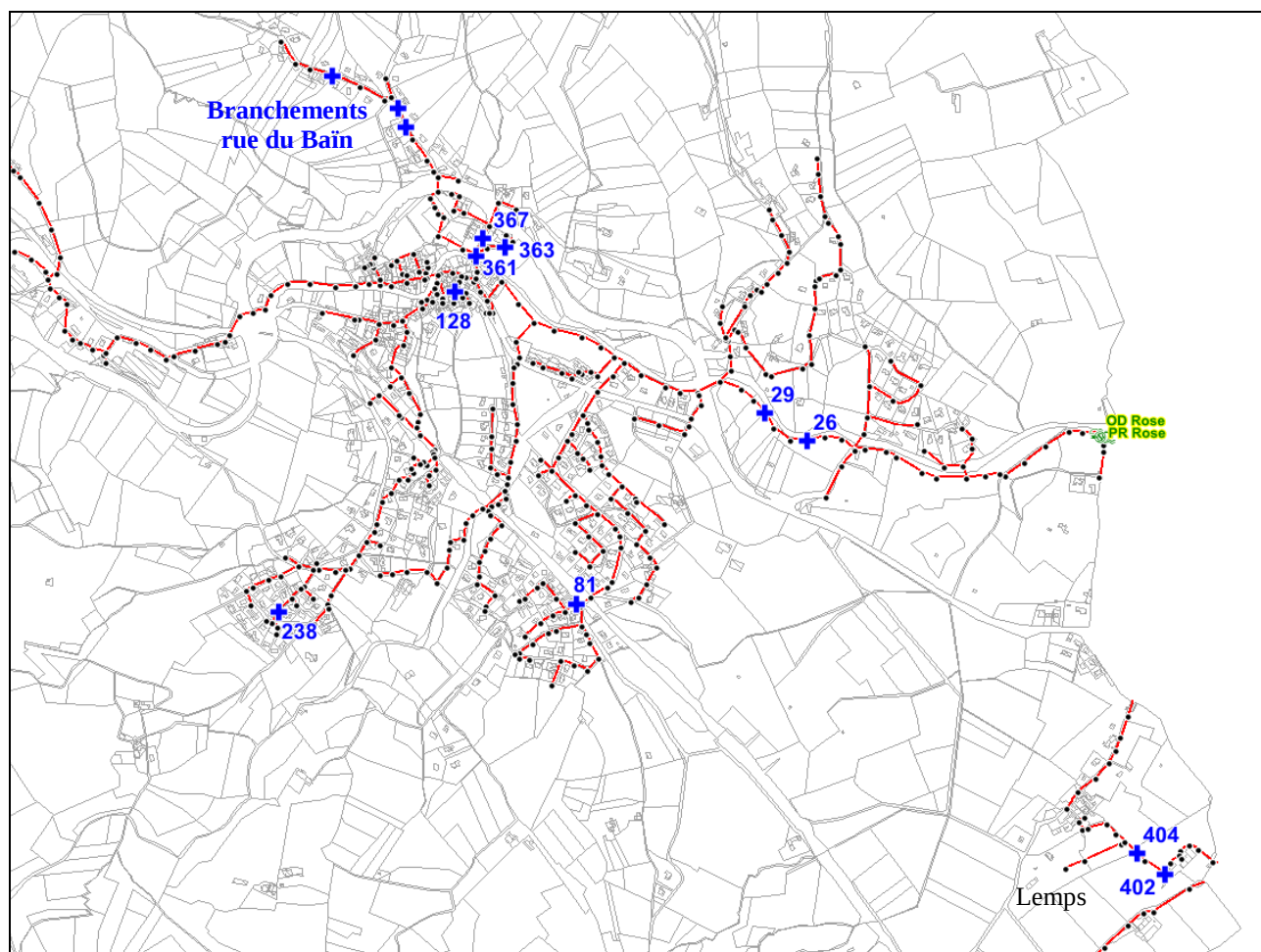
5 branchements particuliers apportent des eaux claires, au niveau de la rue du Baïn et de la place de la mairie :

- La reprise de 3 boîtes de branchement vétustes est préconisé rue du Baïn.
- La reprise complète des 4 réseaux privés est préconisée rue du Baïn, à la charge des particuliers.
- La pose d'un bac à graisse aux normes est préconisé place de la mairie.

Au final les travaux proposés vont concerner 12 regards et 5 branchements particuliers :

- Ragréage/Etanchéification de 7 regards : RALI0081, 210, 211, 238, 361, 363, 367
- Reprise du scellement de 5 couronnes : RALI0026, 29, 128, 402, 404
- Reprise de 3 boîtes de branchement : rue du Baïn
- Renouvellement du réseau de branchement de 4 habitations (rue du Baïn) et d'un bac à graisse (place de la mairie)

La localisation des interventions préconisées est visible ci-dessous :



F.II.1.1 Estimation financière des travaux

Le tableau ci-dessous détaille les travaux à réaliser et fournit une estimation de leur montant.

Détails des travaux préconisés	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Ragréage/étanchéification	7	400 €	2 800 €
Reprise du scellement de couronne	5	300 €	1 500 €
Reprise de boîte de branchement particulier	4	2 000 €	8 000 €
Renouvellement de réseaux de branchement et d'un bac à graisse	4 1	-	A la charge des particuliers
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)			2 700 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX (HT)			15 000 €

Le tableau ci-dessous fournit différents ratios qui représentent l'impact financier des travaux selon différents critères de fonctionnement :

Description de l'opération	Grandeurs caractéristiques	Ratio suivant le montant de l'opération
Population concernée sur le projet	1 490 EqH	10,1 €/ EqH
Quantité d'eaux claires parasites permanentes (ECPp) éliminée (Total d'ECPp de 860 m³/j – Nov. 2014)	410 m³ ECP/j Soit 150 000 m³ ECP/an Ratio d'ECP éliminée : 48 %	37 €/m³/j ECP 0,1 €/m³/an ECP -
Quantité d'eaux claires parasites météoriques (ECPm) éliminée (Base de 1 500 mm/an)	1 000 m² de surface active 10 m³ ECPm/j (pluie 10 mm/j) Soit 1 150 m³ ECPm/an	15 €/m² surface active 1 500 €/m³/j ECPm 13 €/m³/an ECPm
Suppression de déversement d'effluent au milieu naturel	790 kg DBO ₅ /an Soit 35 EqH	19 €/kg DBO ₅ /an

N.B. : Le calcul des volumes de rejet supprimés par l'action est basé sur le pourcentage d'eaux claires parasites permanentes éliminées, multiplié par le volume annuel du by-pass en entrée de station intercommunale (32 700 m³ en 2013, dont ¼ imputé à Alissas soit 8 200 m³ - le débit nocturne d'Alissas représente ¼ du débit nocturne total à la STEP intercommunale) et une concentration moyenne de déversement de 200 mg/l de DBO₅.

F.II.1.2 Priorité

Compte tenu de l'importance relative sur le fonctionnement de l'assainissement, cette action 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.

F.II.2 Action n°2 : Suppression des eaux claires parasites permanentes – Réhabilitation des réseaux vétustes et/ou non étanches

➤ Visites nocturnes et Fiches de synthèses des ITV

Lors du diagnostic des réseaux, deux tronçons ont été ciblés comme étant sensibles aux eaux claires parasites. Il s'agit des réseaux de collecte du quartier Rabagnol et de la rue Royale.

L'objectif de cette action est ainsi d'étanchéifier et/ou renouveler des réseaux vétustes en fibrociment et propices aux infiltrations d'eaux claires (6,0 m³/h mesurés lors des visites nocturnes), qui altèrent le fonctionnement de la station et favorisent les déversements d'effluents au milieu naturel.

Ces travaux ont les finalités suivantes :

- l'élimination d'Eaux Claires Parasites permanentes,
- Le renouvellement des réseaux vétustes.

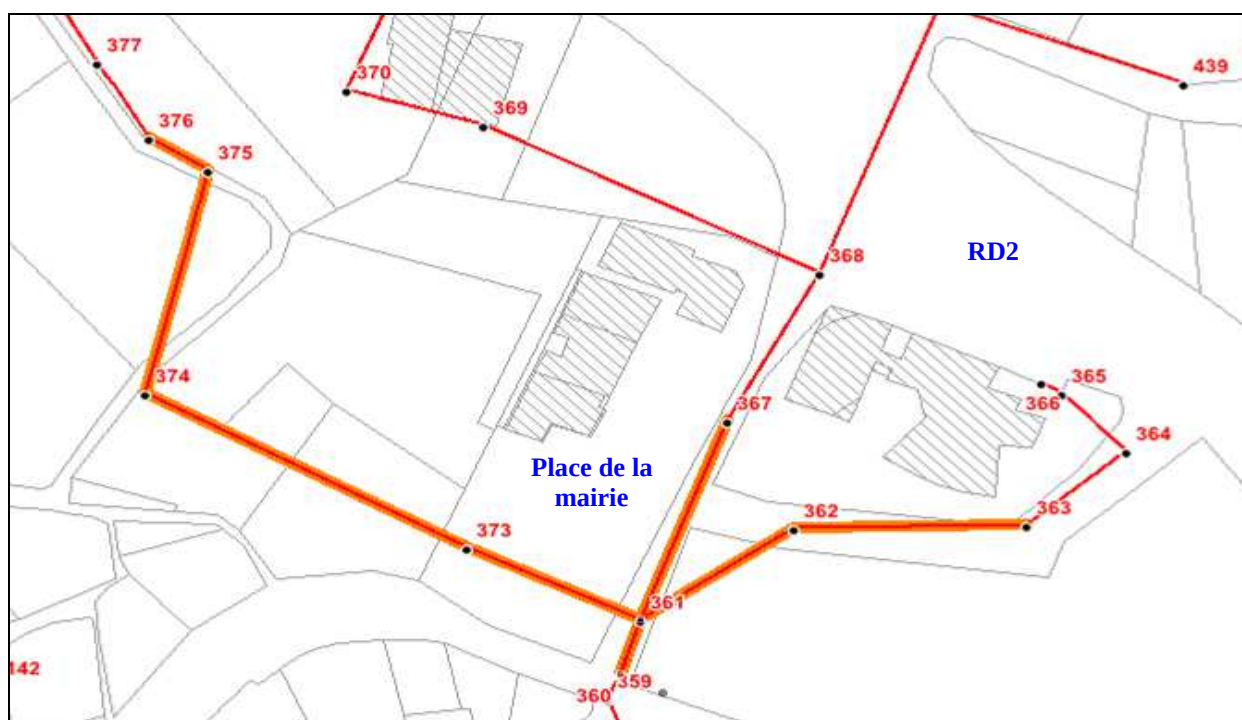
F.II.2.1 Action 2.1 : Chemisage des réseaux non étanches du quartier Rabagnol

Linéaire de Réseaux : 320 m

Type de réseaux : 50% en PVC Ø200 mm - 50% en FC Ø200 mm

Les réseaux de Rabagnol sont situés dans un secteur de résurgence de sources, à la fois en terrains privés et sous voirie récente.

Le but de l'opération est d'étanchéifier ces réseaux vétustes en fibrociment (4,7 m³/h mesurés en visite nocturne), en évitant toute intervention en surface sur les voiries récentes. Une opération de chemisage est idéale dans ce cadre, d'autant plus que très peu de branchements borgnes sont comptabilisés sur le linéaire concerné (2 branchements localisés entre les RV 375 et 376).



F.II.2.2 Action 2.2 : Renouvellement des réseaux non étanches de la rue Royale

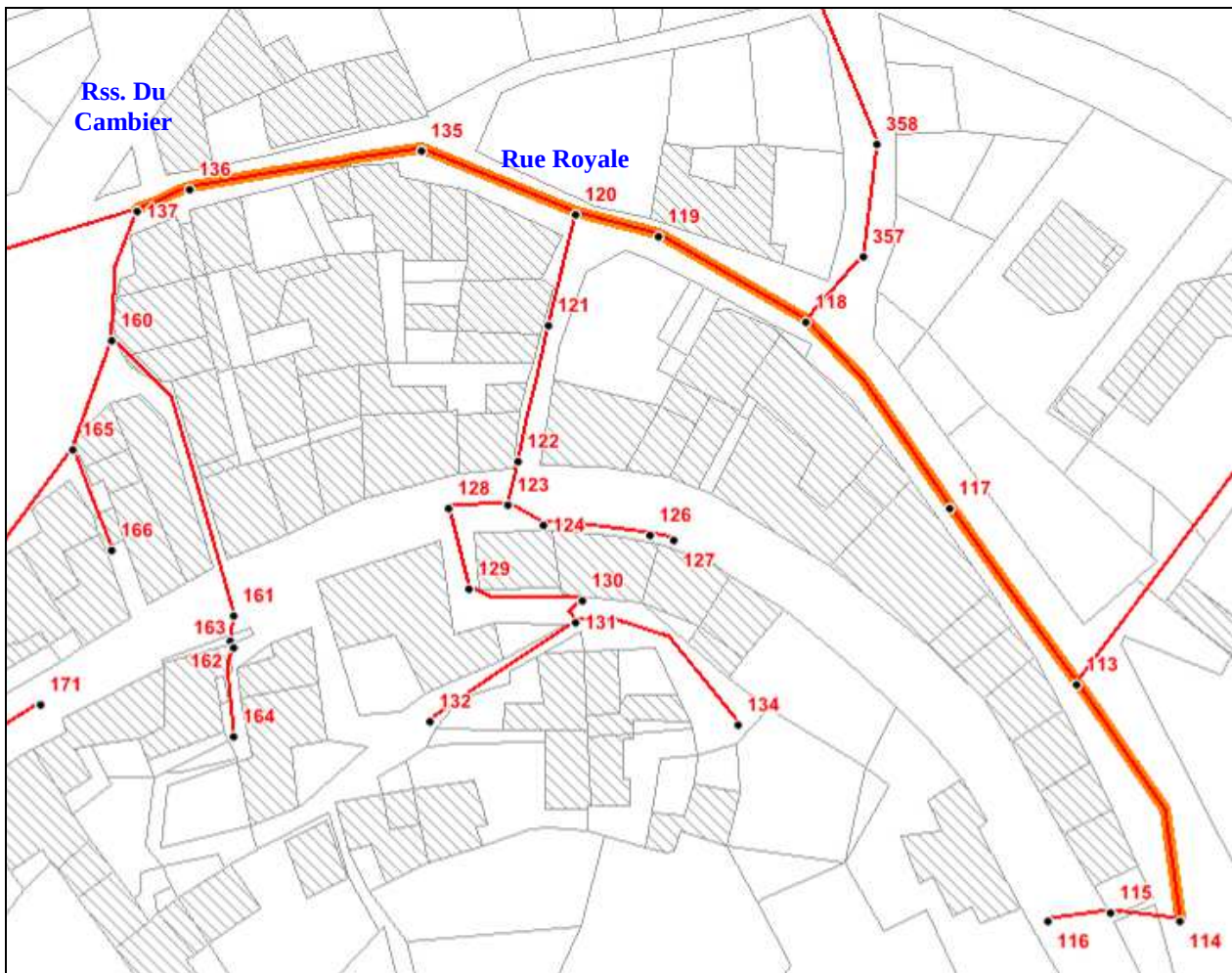
Linéaire de Réseaux : 180 m

Type de réseaux : FC Ø200 mm

Les réseaux de la rue Royale sont vétustes en fibrociment Ø200 mm et non étanches (3,1 m³/h mesurés en visite nocturne).

Le but de l'opération est de renouveler ces réseaux vétustes par des canalisations récentes en PVC Ø200 mm. La rue étant relativement large, il est jugé opportun de laisser les conduites en fibrociment en place et de poser un nouveau réseau en parallèle. Ce fonctionnement permet de s'affranchir des coûts exorbitants de gestion et traitement des matériaux en fibrociment. En cas d'impossibilité d'abandon des conduites en fibrociment, le surcoût engendré est de l'ordre de 150 à 200 € du mètre (dépose, évacuation et traitement).

Ces travaux peuvent être couplés à une opération d'ensemble sur l'eau potable et la voirie.



F.II.2.3 Estimation financière des travaux & Priorisation

N°	Détails des travaux préconisés	Quantité	MONTANT TOTAL HT	Nbr d'habitant concerné	Ratio par habitant	Volume d'ECP supprimé	% du volume total d'ECP	Ratio par ECP supprimé	Ratio par ECP supprimé	Volume de rejet supprimé	Ratio par rejet supprimé	Priorité
		ml	€	EH	€/EH	m³/j	%	€/m³/j	€/m³/an	KgDBO ₅ /an	€/m³/an	
2.1	Quartier Rabagnol : Chemisage des réseaux de collecte	320 ml	155 000 €	100 EH	1 550 €	110 m³	15 %	1 410 €	3,9 €	246 kg	630 €	1
2.2	Rue royale (rive droite) : Reprise des réseaux et branchements en PVC	180 ml	55 000 €	600 EH	100 €	70 m³	8 %	860 €	2,4 €	131 kg	420 €	1
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX (HT)			210 000 €									

N.B. : Les volumes d'ECP permanentes considérés sont ceux observés durant les inspections nocturnes réalisées en novembre 2014. Le volume total à l'exutoire des réseaux était alors de 10 l/s, soit 36 m³/h, soit 860 m³/j.

N.B. : Le calcul des volumes de rejet supprimé par action est basé sur le pourcentage d'eaux claires parasites permanentes éliminées, multiplié par le volume annuel du by-pass en entrée de station intercommunale (32 700 m³ en 2013, dont ¼ imputé à Alissas soit 8 200 m³ - le débit nocturne d'Alissas représente ¼ du débit nocturne total à la STEP intercommunale) et une concentration moyenne de déversement de 200 mg/l de DBO₅.

F.II.3 Action n°3 : Suppression de déversements et de réseaux non étanches – Reprise des réseaux du quartier des Lauzes

Lors du diagnostic des réseaux, les réseaux du quartier des Lauzes ont été ciblés comme étant particulièrement sujets aux bouchons et débordements. Les collecteurs ont été réalisés par le promoteur du lotissement : extension progressive, au gré du développement des constructions, des réseaux de boîtes de branchement en boîtes de branchements.

L'objectif de cette action est ainsi de supprimer des débordements et gênes olfactives mais également de déplacer les collecteurs des terrains privés vers la voirie.

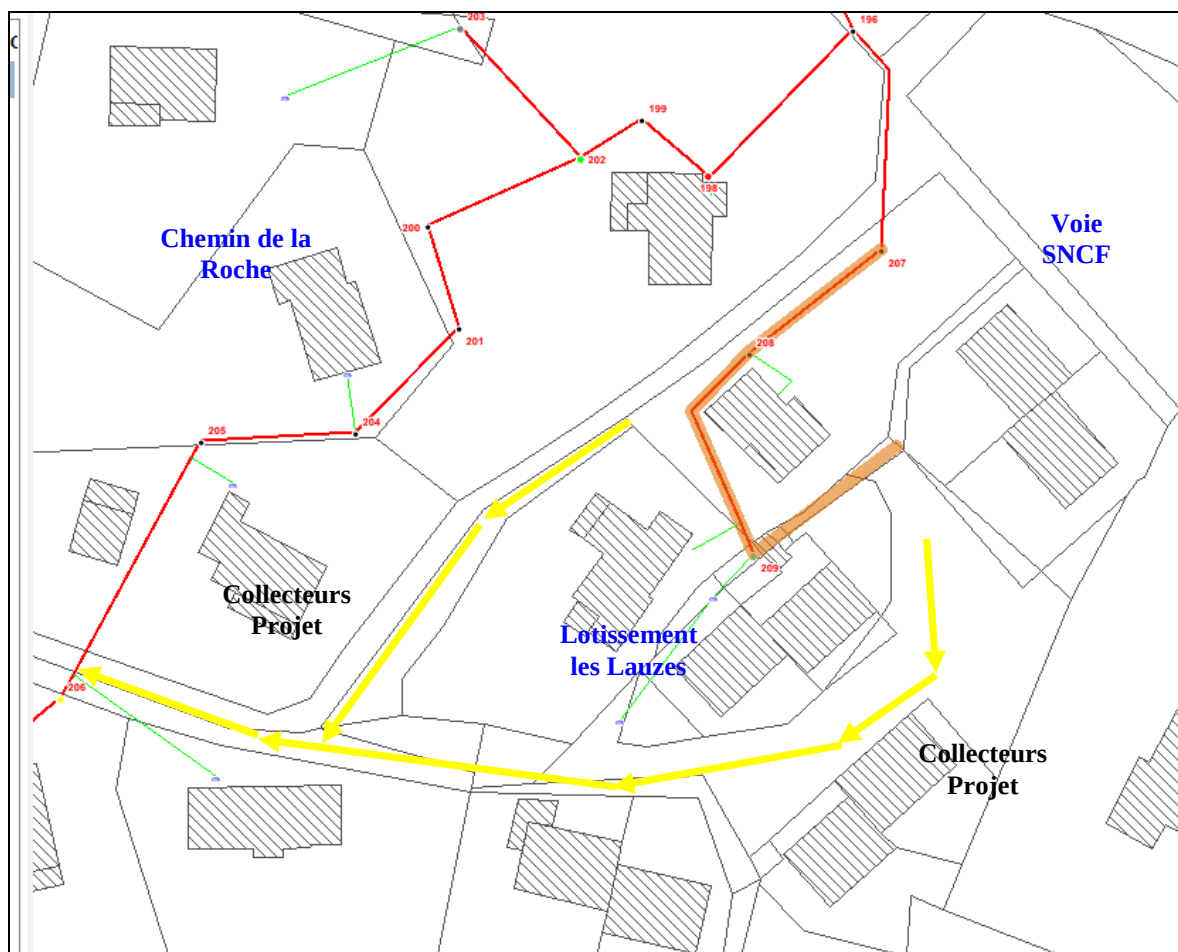
Ces travaux ont les finalités suivantes :

- l'élimination de débordements,
- L'élimination d'eaux claires parasites.

Linéaire de Réseaux : 110 m

Type de réseaux : PVC Ø200 mm en terrain rocheux.

Le sous-dimensionnement (Ø110 mm), les nombreuses malfaçons relevées et les débordements enregistrés imposent la reprise intégrale des réseaux pour les rendre accessibles en domaine public.



F.II.3.1 Estimation financière des travaux & Priorisation

N°	Détails des travaux préconisés	Quantité	MONTANT TOTAL HT	Nbr d'habitant concerné	Ratio par habitant	Volume d'ECP supprimé	% du volume total d'ECP	Ratio par ECP supprimé	Ratio par ECP supprimé	Volume de rejet supprimé	Ratio par rejet supprimé	Priorité
		ml	€	EH	€/EH	m³/j	%	€/m³/j	€/m³/an	KgDBO ₅ /an	€/m³/an	
3.1	Les Lauzes : Reprise de réseaux non étanches	110 ml	90 000 €	30 EH	3 000 €	9 m³	1 %	37 €	0.1 €	10 kg	9 000 €	1
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX (HT)			90 000 €									

N.B. : Les volumes d'ECP permanentes considérés sont ceux observés durant les inspections nocturnes réalisées en novembre 2014. Le volume total à l'exutoire des réseaux était alors de 10 l/s, soit 36 m³/h, soit 860 m³/j.

N.B. : Le calcul des volumes de rejet supprimé par action est basé sur le pourcentage d'eaux claires parasites permanentes éliminées, multiplié par le volume annuel du by-pass en entrée de station intercommunale (32 700 m³ en 2013, dont ¼ imputé à Alissas soit 8 200 m³ - le débit nocturne d'Alissas représente ¼ du débit nocturne total à la STEP intercommunale) et une concentration moyenne de déversement de 200 mg/l de DBO₅.

F.II.4 Action n°4 : Gestion patrimoniale des réseaux – Programme de renouvellement des réseaux vieillissants

➤ *SIG – Note globale*

La synthèse des résultats du diagnostic des réseaux et des inspections télévisuelles aboutit à une cartographie thématique des réseaux, selon différents critères pondérés. Cette cartographie est un outil permettant de planifier efficacement un programme de renouvellement des réseaux vieillissants, à moyen et long terme.

La carte résultante de cette analyse est présentée à la page suivante.

L'objectif de cette action est ainsi de programmer dans le temps le renouvellement des réseaux, de manière à se prémunir des dégradations temporelles des ouvrages.

Ces travaux ont les finalités suivantes :

- Le maintien d'un bon état général des réseaux d'assainissement,

Les réseaux d'assainissement d'Alissas ont été réalisés en grande partie durant les années 1980 et 1990. Ces réseaux structurants sont principalement en fibrociment Ø200 mm, notamment le réseau de transfert entre le village et le PR Rose. Ces canalisations vieillissantes sont vulnérables aux casses et infiltrations d'eaux claires.

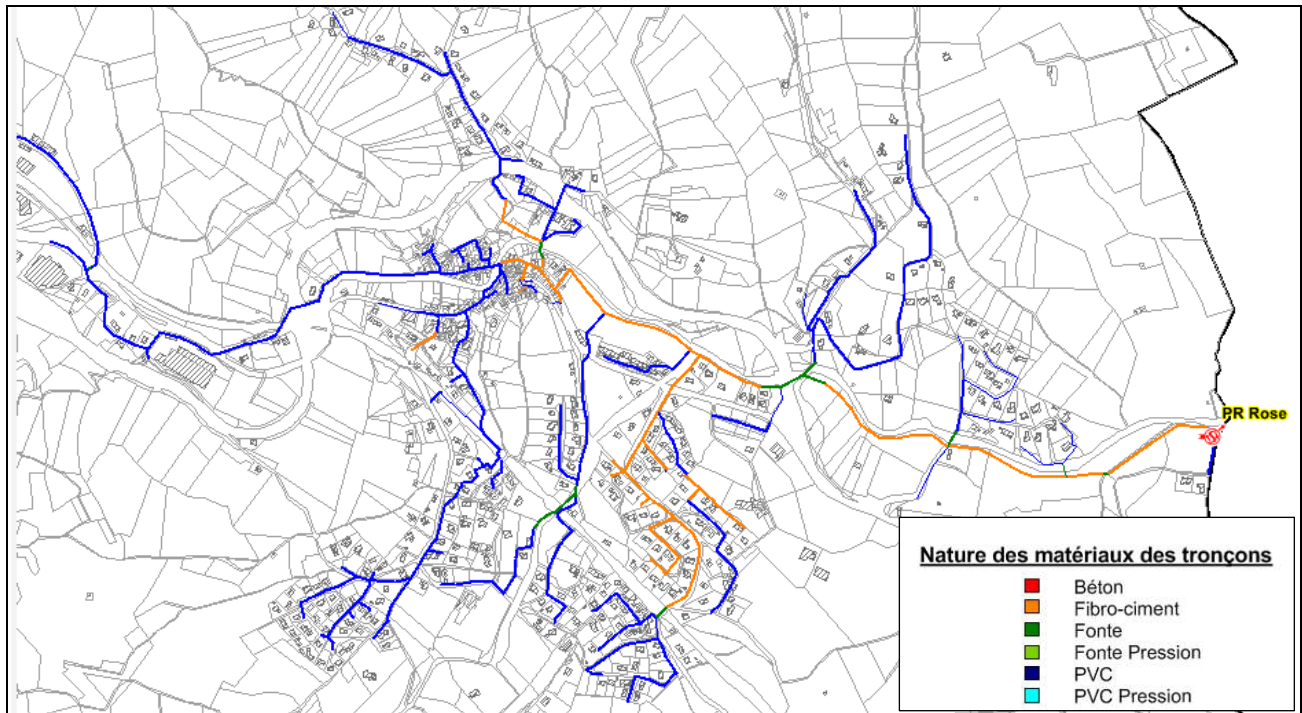
Des extensions récentes ont progressivement vu le jour durant les dernières décennies. Ils sont principalement en PVC Ø200 mm en bon état. Leur vulnérabilité aux ECP est d'ailleurs faible, comme en atteste le diagnostic réalisé.

Dans le cadre de la gestion patrimoniale, un effort doit être consenti sur les réseaux vieillissants en fibrociment. Le renouvellement de ces réseaux doit être réalisé selon une progression annuelle de 2% du linéaire total.

Linéaire moyen à renouveler annuellement : 300 ml

En réalisant le renouvellement préconisé, les réseaux vieillissant en fibrociment seront totalement remplacer sur 11 exercices.

La carte suivante surligne les réseaux vieillissants en fibrociment devant faire l'objet d'un renouvellement prioritaire :

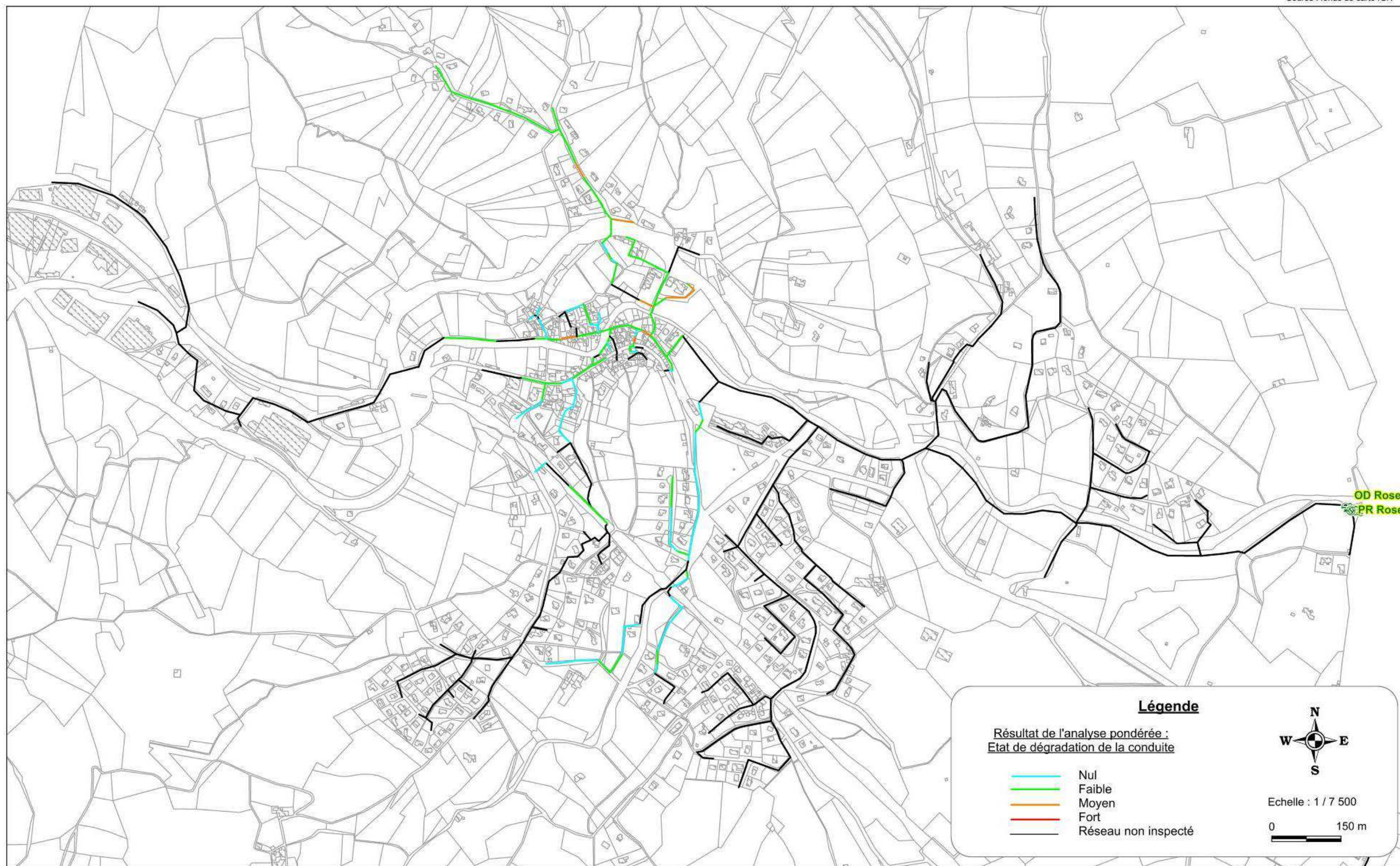


F.II.4.1 Estimation financière des travaux

Détails des travaux préconisés	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Pose de collecteurs d'eaux usées sous route communale et départementale enrobées, y compris branchements	300 ml	240 €	72 000 €
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)			14 000 €
MONTANT ANNUEL DE L'ANNUITE (HT)			86 000 €

F.II.4.2 Priorité

Compte tenu de l'absence d'impact direct sur le fonctionnement de l'assainissement, cette action est classée en 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.



F.II.5 Action n°5 : Diagnostic permanent - Mise en place d'équipement de mesure en poste fixe

De manière à améliorer la connaissance du fonctionnement des réseaux d'assainissement et par conséquent d'optimiser leur gestion, il est conseillé de mettre en place un diagnostic permanent aux points structurants du réseau.

Techniquement, cette action consiste à installer d'un point de mesure à poste fixe (mesure de débit et/ou de déversement) avec rapatriement des données vers un poste d'autosurveillance. Le suivi des mesures permettra d'être plus réactifs vis-à-vis de l'évolution des débits (casses, vulnérabilité face aux événements pluvieux, épisode de pollution exceptionnelle, etc.), mais également de fournir une base de données conséquente pour des études futures.

Sur les réseaux d'Alissas, 2 emplacements ont été jugés pertinents pour l'implantation d'un point de mesure à poste fixe :

- Le Poste de refoulement Rose, à l'exutoire des réseaux : Mesure débitmétrique sur le refoulement Ø125 mm vers Chomérac
- Le déversoir d'orage du PR Rose : Mesure des périodes de déversement en regard.

Les données seront remontées vers l'autosurveillance du gestionnaire des réseaux, actuellement la société Véolia Eau, en délégation de service public.

F.II.5.1 Estimation financière des travaux

Détails des travaux préconisés	Quantité	Prix Unitaires	MONTANT TOTAL HT
Installation d'un débitmètre électromagnétique Diamètre Ø100 mm	Forfait	8 000 €	8 000 €
Installation d'une sonde radar en regard existant, avec raccordement à l'armoire électrique du PR Rose (≈ 10 ml en tranchée)	Forfait	5 000 €	5 000 €
Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)			2 600 €
MONTANT ANNUEL DE L'ANNUITE (HT)			13 600 €

F.II.5.2 Priorité

Compte tenu de l'absence d'impact direct sur le fonctionnement de l'assainissement, cette action est classée en 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.

F.II.6 Action n°6 : Extension des réseaux – Raccordement de secteurs en ANC

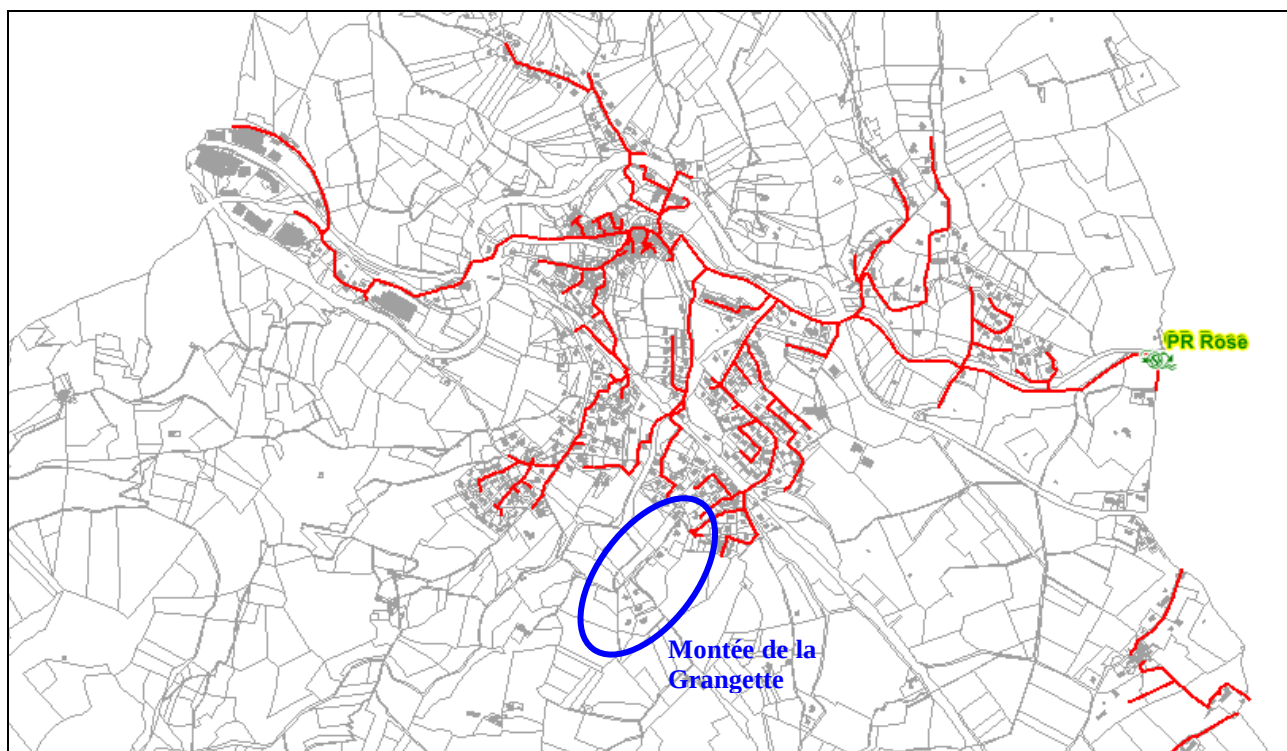
Suite à un entretien avec les élus en charge des questions d'assainissement sur la commune, plusieurs scénarii d'extension de réseaux ont été approchés :

- Montée de la Grangette.

A noter l'effort considérable qui a été réalisé par la commune jusqu'à présent pour étendre la zone de collecte publique des eaux usées.

Il est estimé que ce raccordement concernera 9 nouveaux abonnements, soit près de 25 EH.

La carte suivante localise les projets d'extension projetés ou réalisés :



F.II.6.1 Priorité

Compte tenu de l'absence d'impact direct sur le fonctionnement de l'assainissement, cette action est classée en 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.

N°	Localisation de l'extension	Echéance	Estimation du nombre de raccordement	Estimation du nombre d'équivalents-habitants	Nature du projet	Linéaire estimatif	Estimation budgétaire (y.c. MOE et imprévus)
5a	Montée de la Grangette	2020	9 racc.	25 EH	Raccordement au système EU de la Véronne Pose de réseaux gravitaires	400 ml	110 000 €HT
						Total	110 000 €HT

Tableau n°32 : Tableau récapitulatif des projets d'extension des réseaux d'assainissement

☐ Impact sur la capacité des stations d'épuration

L'extension de la montée de la grangette sera raccordée au système EU de la Véronne. La station d'épuration intercommunale dispose d'une capacité résiduelle disponible d'environ 1 500 EH.

Sur l'ensemble des communes du système, les extensions projetées représentent un apport de 25 EH. La station dispose donc d'une capacité résiduelle suffisante pour accepter les diverses extensions, dont celles d'Alissas.

G. SYNTHÈSE DU PROGRAMME DES TRAVAUX

G.I FINALITE ET SYNTHESE 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 commune avec la réglementation en vigueur ;
- mettre en adéquation le fonctionnement futur de l'assainissement avec les perspectives de développement de la commune.
- améliorer la gestion des réseaux d'assainissement.

□ *Listing des actions ;*

- ACTION 1 : Elimination d'ECP : Interventions ponctuelles sur regards de visite et branchements
- ACTION 2 : Elimination d'ECPP suite aux Inspections Vidéo : Réhabilitation/chemisage des tronçons non étanches ;
- ACTION 3 : Elimination d'ECPP et de débordements: Reprise des réseaux non étanches du quartier des Lauzes ;
- ACTION 4 : Gestion patrimoniale des réseaux : Programme de renouvellement des réseaux vieillissants.
- ACTION 5 : Diagnostic permanent - Mise en place d'équipement de mesure à poste fixe.
- ACTION 6 : Extension des réseaux de collecte.

Au total, le programme des travaux représente un coût global estimé à près de 524 600 € HT toutes priorités confondues.

Certaines opérations peuvent faire l'objet d'obtentions de subventions de la part du Conseil Général et de l'Agence de L'eau.

Le tableau page suivante permet de présenter de manière synthétique les actions qui sont présentées ci-après sous forme de catalogue de fiche actions.

Ce tableau présente pour chaque action le niveau de priorité et date prévisionnelle de réalisation.

N°	Descriptif de l'action	Montant Total HT (y compris imprévus)	Subventions		Montant prévisionnel à la charge de la collectivité			Commentaires
			Pourcentage prévisionnel	Montant en Euros	Priorité 1 2015 - 2020	Priorité 2 2020 - 2025	Priorité 3 2025 - 2030	
1	Elimination d'Eaux Claires Parasites : Intervention ponctuelle sur les regards et les branchements	15 000 €	60%	9 000 €	6 000 €			Cette action éliminera 48% des intrusions d'eaux claires recensées sur les réseaux EU.
2.1	Elimination d'Eaux Claires Parasites : Chemisage des réseaux de collecte au quartier Rabagnol	155 000 €	60%	93 000 €	62 000 €			Cette action éliminera 15% des intrusions d'eaux claires recensées sur les réseaux EU.
2.2	Elimination d'Eaux Claires Parasites : Reprise des réseaux et branchements sur la rue Royale (rive droite)	55 000 €	60%	33 000 €	22 000 €			Cette action éliminera 48% des intrusions d'eaux claires recensées sur les réseaux EU.
3	Elimination d'Eaux Claires Parasites : Reprise des réseaux et branchements sur le lotissement Les Lauzes	90 000 €	60%	54 000 €	36 000 €			Montant annuel pour un renouvellement de réseaux de 2% par an, soit une durée de vie des canalisations de 50 ans.
4	Gestion patrimoniale des réseaux	86 000 €/an	0%	0 €		430 000 €	430 000 €	Montant annuel pour un renouvellement de réseaux de 2% par an, soit une durée de vie des canalisations de 50 ans.
5	Diagnostic permanent : Mise en place d'équipement de mesure en poste fixe	13 600 €	30%	4 080 €	9 520 €			Cette action permettra d'améliorer substantiellement la connaissance et la gestion des réseaux EU.
6	Extension des réseaux de collecte : raccordement de la montée de la Grangette	110 000 €	0%	0 €			110 000 €	
Montant HT des Travaux :		524 600 €		193 080 €	135 520 €	430 000 €	540 000 €	