

COMMUNE DE ROUSSAS (26)

Zonage d'assainissement des Eaux usées et des Eaux
Pluviales suivi de l'enquête publique



Historique des révisions

VERSION	DATE	COMMENTAIRES	REDIGE PAR :	VERIFIE PAR :
2	06/2021		LP	LP
1	05/2021	Création de document	LP	LP

Maître d'ouvrage : COMMUNE DE ROUSSAS (26)
Mission : Zonage d'assainissement des Eaux usées et des Eaux Pluviales suivi de l'enquête publique

Affaire n° : A2100516
Version : 15/06/2021

Contact : Luc PROTHON
Chargé d'affaires

Adresse : Naldeo, Direction Opérationnelle Auvergne Rhône-Alpes Est
130 route de Châteauneuf
CS 50118
26203 MONTELIMAR Cedex
Tél. : 04 75 92 05 70

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	3
1 AVANT PROPOS.....	5
2 GENERALITES.....	6
2.1 Localisation géographique	6
2.2 Contexte naturel	6
2.2.1 Climat.....	6
2.2.2 Cadre géologique	7
2.2.3 Cadre hydrogéologique	8
2.2.4 Hydrographie.....	8
2.3 Démographie et urbanisme	9
2.4 Activité saisonnière	9
2.5 Autres activités	9
2.5.1 Agriculture.....	10
2.5.2 Ecole.....	10
3 ASSAINISSEMENT COLLECTIF	11
3.1 Système d'assainissement.....	11
3.2 Campagne de reconnaissance sur le réseau	11
3.3 Déversoir d'orage	11
4 CAMPAGNE DE MESURES SUR LE RESEAU (EN 2013).....	13
4.1 Généralités sur les mesures	13
4.2 Mesures de la pluviométrie (2013).....	14
4.3 Débits mesurés (2013)	15
4.4 Conclusions des mesures de débit	15
5 ANALYSE DES CHARGES REJETEES PAR ROUSSAS (2019).....	16
5.1 Situation actuelle	16
6 STATION D'EPURATION INTERCOMMUNALE (2019).....	18
6.1 Industriel.....	19
6.2 Convention de raccordement Roussas à Valaurie.....	19
6.2.1 Analyse de la convention et son avenant.....	19
6.2.2 Analyse du fonctionnement de la station (2019)	22
6.2.3 Analyse des rejets d'Eyguebelle.....	26
6.3 Conclusions relatives à la station d'épuration de Valaurie / Roussas (2021)	28
7 TRAVAUX PROJETES	29
7.1 Situation des secteurs concernés	29
7.2 Raccordement des quartiers ouest	30
7.2.1 Réseau d'assainissement du secteur ASS1	30
7.2.2 Réseau d'assainissement du secteur ASS2	32
7.2.3 Réseau d'assainissement du secteur ASS3	33
7.3 Raccordement sur réseau existant de Roussas	34
7.3.1 Réseau d'assainissement du secteur ASS7	34

7.3.2	Réseau d'assainissement du secteur ASS8	35
7.3.3	Réseau d'assainissement du secteur ASS9	37
7.3.4	Réseau d'assainissement du secteur ASS10	38
7.3.5	Réseau d'assainissement du secteur ASS11	39
7.4	Raccordement gravitaire impossible	41
7.4.1	Quartier Sous-Vialle : secteur ASS12	41
7.5	Traitement des eaux usées	41
7.6	Estimation sommaire de la dépense	42
8	RESEAU D'EAUX PLUVIALES	43
8.1	Généralités	43
8.2	Visite de terrain	43
8.2.1	Zone 2.....	46
8.2.2	Zone 3.....	46
8.2.3	Zone 4.....	47
8.2.4	Zone 5.....	48
8.3	Adéquation de la gestion des eaux pluviales et de l'urbanisme	49
8.3.1	Zone AUah La Fontaine Est	50
8.3.2	Zone 1AUah Les Queyras	50
8.3.3	Zone 2Auah La Fontaine Ouest.....	51
8.4	Orientations d'aménagements envisagées par la commune	52
8.4.1	Rappels règlementaires.....	52
8.4.2	Niveau de protection	53
8.4.3	Période de retour.....	53
8.4.4	Orientations d'aménagements envisagées par la commune	54
9	ACTIONS PROPOSEES.....	63
9.1	Sur le réseau d'assainissement	63
9.2	Sur le réseau eaux pluviales	63
10	CONCLUSION ET RESUME	65

1 AVANT PROPOS

L'assainissement collectif de la Commune de ROUSSAS concerne environ 65 % de la population, le restant de la population étant assaini par des systèmes autonomes. Le système de collecte est constitué d'un réseau à caractère pseudo-séparatif, ponctué d'un déversoir d'orage (D553 au niveau du village) et un poste de relevage (Près de la Vence, quartier Sous-Vialle) pour refouler les effluents jusqu'à la station d'épuration intercommunale implantée sur le territoire communal de VALAURIE.

Certains secteurs urbanisés de la commune sont desservis par un réseau de collecte des eaux pluviales.

Les effluents domestiques collectés sont dirigés vers la station d'épuration intercommunale. Le ruisseau « la Berre » constitue l'exutoire de l'unité épuratrice.

Celle-ci est dimensionnée pour traiter un flux polluant de 1200 EH, selon un procédé par boues activées avec des filtres plantées de roseaux pour le traitement des boues produites. La station a été mise en service en 2009.

L'entretien et l'exploitation du réseau d'assainissement sont assurés par la commune de ROUSSAS, en régie directe.

La commune de ROUSSAS a fait établir en 2007 un schéma directeur avec un zonage d'assainissement des eaux usées. Une mise à jour du zonage d'assainissement collectif des Eaux Usées et du zonage pluvial a été effectuée en 2014.

Aujourd'hui, la commune souhaite à nouveau mettre à jour son zonage d'assainissement Eaux Usées et pluvial, afin d'intégrer les nouvelles évolutions communales, notamment en termes d'activité économiques (viticole et touristiques). C'est la raison majeure pour laquelle la commune envisage d'étendre son réseau de collecte d'assainissement des Eaux Usées.

L'objet du présent document vise à effectuer une nouvelle mise à jour du zonage d'assainissement des Eaux usées et eaux pluviales, en date de mai 2021.

2 GENERALITES

2.1 Localisation géographique

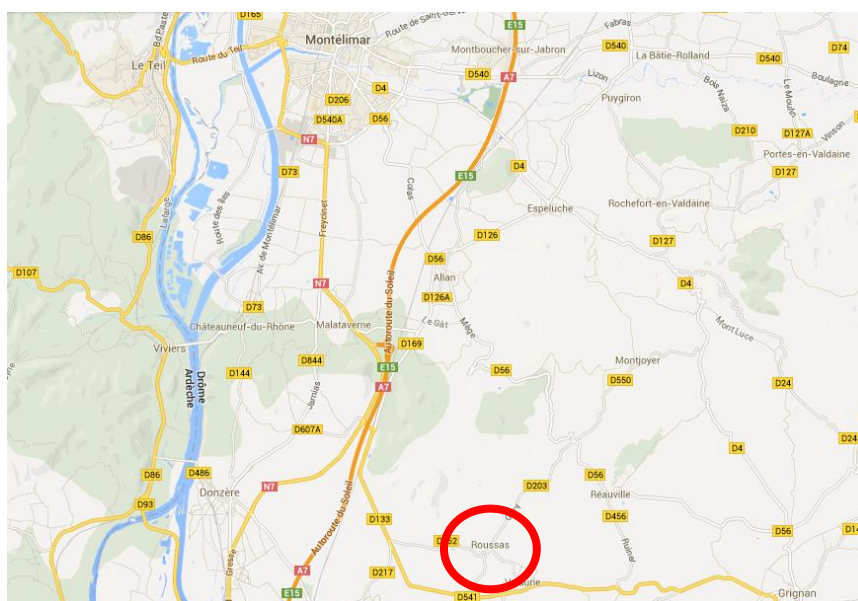
Le territoire de la commune de ROUSSAS est situé au Sud de la Drôme, à environ une quinzaine de kilomètres au Sud-Est de Montélimar sur la RD 541 qui relie Grignan à Montélimar. Il s'étend sur une superficie de l'ordre de 1 607 ha. L'essentiel de l'habitat se concentre au niveau du Bourg, il s'agit d'un habitat dense.

Les territoires communaux limitrophes les plus proches sont :

- VALAURIE au Sud-Est,
- LES GRANGES GONTARDES au Sud-Ouest,

Le village est desservi par les axes routiers suivants : les départementales n° 252, 553, 203 et une série de petits chemins communaux.

Figure 1 : plan de localisation



2.2 Contexte naturel

2.2.1 Climat

2.2.1.1 GENERALITES

Un système d'assainissement peut être perturbé par des intrusions d'eaux parasites pluviales ou de nappes, dont la quantité fluctue en fonction de la période de l'année et de la pluviométrie précédant la réalisation de l'étude.

La Commune de ROUSSAS bénéficie d'un climat méditerranéen sec et chaud. Ce climat est caractérisé par :

- Une pluviosité moyenne de 900 mm par an (40 % en automne et 22 % au mois de juillet),
- L'été, marqué par un phénomène de sécheresse, avec une pluviométrie de seulement 40 mm au mois de juillet,
- La température moyenne de 13.5 °C, avec des amplitudes thermiques marquées (4.5°C en hiver et 24°C en été),
- Une activité orageuse assez importante sur la Commune.

2.2.1.2 ANALYSE DE LA PLUVIOMETRIE

Le choix de la station de référence pour l'étude pluviométrique est donc déterminant pour caractériser au mieux les conditions climatiques auxquelles est soumise la commune de ROUSSAS.

La station, disposant d'un nombre d'années d'observations permettant de mener une analyse statistique plus fine, est la station de Montélimar.

Les coefficients de Montana récupérés sur la station de MONTELMAR sont établis sur la période 1972-2008. Ces coefficients nous permettent d'évaluer la hauteur moyenne pour différentes occurrences de pluies.

Une nouvelle méthode de calculs statistiques, plus adaptée aux pluies méditerranéennes a été utilisée, il s'agit de la loi G.E.V., loi Généralisée pour les Valeurs Extrêmes.

2.2.2 Cadre géologique

2.2.2.1 GENERALITES

La présence d'un substratum rocheux, à faible profondeur, est une contrainte majeure pour la mise en œuvre d'un système d'assainissement autonome :

1. si le substratum apparaît avant 1 m du sol végétal, l'épuration n'est pas suffisante,
2. si le substratum est imperméable (roche compacte ou argile), les effluents ne pourront pas s'infiltrer,
3. si le substratum est fissuré ou fracturé, les effluents s'infiltreront, leur épuration dépendra de la nature de la roche et de leur temps de séjour.

2.2.2.2 CADRE GEOLOGIQUE

D'après la carte géologique de VALREAS, les terrains affleurant sur la commune de ROUSSAS sont les suivants, du plus récent au plus ancien :

- Eboulis de pente,
- Alluvions récentes sédimentaires,
- Alluvions des moyennes terrasses,
- Calcaires et marnes blancs de l'Aquitainien,

- Marnes colorées du Stampien,
- Sables et argiles colorés de l'Eocène inférieur,
- Sables gréseux ocre de Clansayes.

Les sondages de sols et tests de perméabilité permettront de préciser, par quartiers, les contraintes existantes sur la commune, en vue de la réalisation d'un assainissement autonome.

2.2.3 *Cadre hydrogéologique*

2.2.3.1 GENERALITES

C'est le recensement et l'étude des eaux souterraines :

- nappe phréatique,
- puits,
- captages d'adduction en eau potable...

L'aptitude d'un sol à l'assainissement autonome peut être conditionnée par la présence ou l'absence d'une nappe phréatique.

2.2.3.2 CADRE HYDROGEOLOGIQUE

D'après les informations consignées dans le livret explicatif de la carte géologique :

Les principaux aquifères se situent dans la nappe aquifère alluviale du Rhône, mais aussi de manière plus irrégulière dans les sables associés aux argiles de l'Eocène inférieur. Ces formations affleurent à l'Est et à l'Ouest du territoire de la commune de ROUSSAS (couleur brun – orangée sur la carte géologique ci-jointe).

2.2.3.3 CAPTAGE A.E.P

L'adduction en eau potable est assurée par les sources de Clavon et Préjarnier, Captage de la Vence et captage de la Croix des Grès.

Un seul de ces captages possède actuellement des périmètres de protection, c'est le puits de la Vence sur le territoire de la commune de VALAURIE.

2.2.4 *Hydrographie*

2.2.4.1 DESCRIPTION

La Commune est parcourue par la rivière de la Vence, s'écoulant du Nord au Sud, en limite Est du territoire communal. Elle compte sur son trajet une série de petits affluents, ainsi qu'une série de combes et ravins.

Le ruisseau de la Vence rejoint la rivière « La Berre » au Sud de la RD 541, sur le territoire de la commune de VALAURIE.

La Berre rejoint le Rhône.

2.2.4.2 QUALITE ET DEBIT D'ETIAGE

Les Systèmes d'évaluation de la Qualité de l'eau (S.E.Q) permettent d'évaluer la qualité de l'eau et son aptitude à assurer certaines fonctionnalités :

- maintien des équilibres biologiques,
- production d'eau potable,
- loisirs et sports aquatiques,
- aquaculture, abreuvement des animaux,
- irrigation.

Sur le site de la DIREN, nous avons récupéré des données concernant « La Berre » (1995), aucune concernant les autres cours d'eau.

Les paramètres classant la qualité de l'eau de la « Berre » en catégorie moyenne sont les suivants :

- les nitrates,
- les microorganismes.

La qualité générale de la rivière La Berre est classée 1B : assez bonne – pollution modérée (données DIREN Rhône Alpes – 1996). L'objectif de qualité à atteindre sur La Berre n'est pas connu ; il sera pris égal à 1A : qualité très bonne des eaux.

Le débit d'étiage de La Berre, au niveau de la Commune de VALAURIE, est inférieur à 0,05 m³/s, soit <180 m³/h (Information fournie par la DIREN Rhône-Alpes).

2.2.4.3 USAGES

Il n'y a pas d'activités de baignade référencée sur La Berre. La rivière est classée en première catégorie piscicole.

2.3 Démographie et urbanisme

En 2009, la Commune de ROUSSAS comptait 338 habitants et 366 en 2018. En 2005, un premier pic de population de la commune fut atteint avec 356 habitants. Après une forte évolution entre 1968 et 1999 (population qui double), l'évolution démographique de la commune de Roussas s'est ralentie pour reprendre ensuite. Les 366 habitants actuels sont répartis sur 142 résidences principales et 44 résidences secondaires, soit un taux moyen d'occupation par foyer de 2,4 personnes.

2.4 Activité saisonnière

Les résidences secondaires représentaient 12,9 % en 1999, et représentent désormais 23,5 % en 2009, chiffre stable à ce jour. La commune voit ainsi sa population saisonnière stabiliser avec un faible développement des résidences secondaires et des logements occasionnels.

La Commune possède 4 gîtes, dont la capacité théorique est de 18/20 personnes, auxquels s'ajoutent quelques chambres d'hôtes. La commune ne dispose pas de camping.

2.5 Autres activités

La population active ayant un emploi sur la commune représente 89,2 %, soit un taux de chômage de 10,8 % (valeur 2013).

2.5.1 Agriculture

Les données (Source Agreste) font état des renseignements ci-dessous :

Nombre d'exploitations	14
Nombre total d'actifs sur les exploitations (en UTA, équivalent temps plein)	33
Superficie agricole utilisée des exploitations (ha)	724
Terres labourables (ha)	293
Rappel : Nombre d'exploitations en 1988	18
Rappel : Nombre d'exploitations en 2000	20
Rappel : Nombre total d'actifs en 1988	38
Rappel : Nombre total d'actifs en 2000	39

2.5.2 Ecole

La commune possède une école intercommunale avec 4 classes et 90 élèves.

Nombre d'élèves	repas	Rejet équivalent
117 (124 en 2022)	Non - livraison	37 litres/jour/EH soit 3.5 m³/jour

Sur la Commune de ROUSSAS, il existe d'autres structures importantes :

- 1 carrière,
- 1 centre d'enfouissement (COVED),
- 6 entreprises de maçonnerie et artisans en bâtiment,
- 2 entreprises de terrassement,
- 1 entreprise de fabrication d'articles de pêche (PAFEX),
- 1 producteur-vendeur de vins,
- 1 producteur viticole bio,
- 1 restaurant,
- 3 entreprises touristiques (Vert'tige Aventure, Quad'Else et centre équestre),
- 1 entreprise d'hôtellerie (le Séminaire),
- 1 entreprise d'apiculture,
- 3 métiers de la santé et service annexe à la santé.

3 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune de ROUSSAS ne possède pas de station d'épuration. Les effluents sont envoyés via un poste de refoulement dans la station d'épuration de VALAURIE.

3.1 Système d'assainissement

La Commune de ROUSSAS possède un système d'assainissement complet, comportant :

- Un réseau d'assainissement des eaux usées de type pseudo séparatif,
- Un déversoir d'orage,
- Un poste de relevage refoulant les effluents jusqu'à la station d'épuration de VALAURIE.

L'entretien et l'exploitation du réseau d'assainissement et de la station sont assurés par les employés municipaux.

3.2 Campagne de reconnaissance sur le réseau

Une visite du réseau a été effectuée en Juillet 2013. Celle-ci a permis de mettre à jour les plans (extension de réseau).

De plus, certains problèmes ont été observés :

- Le déversoir d'orage (D.O.), situé sur la D 553, était installé sur le réseau pluvial du centre du village. Ainsi, après chaque épisode pluvial, des quantités importantes d'eau de pluie se rejetaient dans le réseau d'assainissement,
- Réseau en charge en amont du poste de relevage dû à un dysfonctionnement de ce D.O.

3.3 Déversoir d'orage

Le déversoir d'orage a été visité et a fait l'objet d'une fiche de renseignements individuelle. Le rapport de cette visite est fourni en annexe.

Les déversoirs d'orage (supérieurs à 200 EH) sont soumis à deux réglementations principales :

- Le code de l'environnement renvoie à une procédure de Déclaration/Autorisation (article R214-1, l'article R214-6 définit le contenu du dossier),
- L'arrêté du 22 juin 2007 relatif à l'assainissement collectif et à la surveillance des ouvrages.

Selon la charge polluante collectée au droit de l'ouvrage, la réglementation est la suivante :

Tableau 1 : classement des déversoirs selon la charge polluante collectée à l'amont

Textes de référence	<200 EH	200 < > 2 000 EH	2 000 < > 10 000	>10 000 EH
Code de l'environnement Dossier « loi sur l'eau »	-	Déclaration	Déclaration	Autorisation (enquête publique)
Arrête du 22 juin 2007, prescriptions	-	-	Estimation des périodes de déversements et débits rejetés	Mesure en continu des débits et estimation des flux déversés

Pour la mise en place de l'autosurveillance, les échéances sont les suivantes :

- 31 décembre 2012, pour les systèmes inférieurs à 10 000 EH,
- 31 décembre 2009, pour les systèmes supérieurs à 10 000 EH (pour le déversoir en tête de station et aux points caractéristiques du réseau).

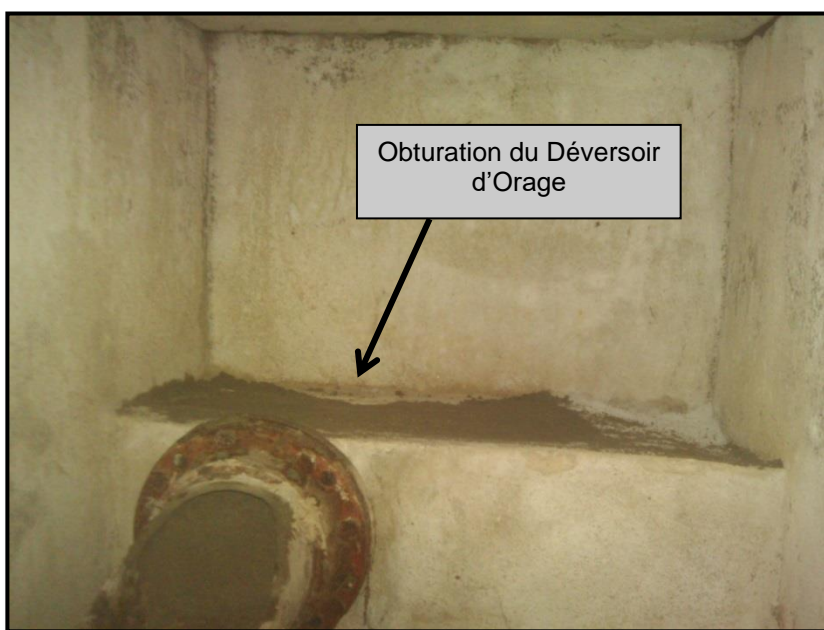
4 CAMPAGNE DE MESURES SUR LE RESEAU (EN 2013)

Une première campagne s'est déroulée du 15 septembre au 1 octobre 2013. Cette période correspondait à la présence du DO sur le réseau d'eaux pluviales. Celui-ci rejetait, en cas de pluie, de l'eau pluviale dans le réseau d'eaux usées.

Des modifications ont ensuite été apportées au niveau du déversoir d'orage, pour que celui-ci ne déverse plus d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées.

Ainsi, une deuxième campagne de mesures s'est déroulée du 9 octobre au 25 octobre 2013.

Photo 1 : Modification apporté au Déversoir d'Orage



4.1 Généralités sur les mesures

Les mesures ont eu pour objectif de déterminer les conditions de fonctionnement du système d'assainissement (réseau), c'est à dire :

- les charges reçues par chacun des points de mesures,
- les quantités d'eaux claires parasites de temps sec,
- les quantités d'eaux claires météoriques drainées par le réseau.

La courbe de débit se présente sous forme de tableaux, dans lesquels nous trouvons :

des valeurs horaires de débits exprimées en m³/h,

- un volume 24 heures exprimé en m³, ce volume correspond à la somme des débits horaires,
- un volume moyen exprimé en m³/h, ce volume correspond à la moyenne du volume 24 heures,

- un volume nocturne exprimé en m³/h, ce volume correspond à la moyenne des débits enregistrés entre 1 heure et 5 heures,
- un volume maximum exprimé en m³/h, ce volume correspond au volume horaire maximum enregistré durant la journée de mesures,
- des pluies exprimées en mm. Ces valeurs correspondent à la hauteur des précipitations enregistrées, et ce durant chaque journée de mesures,
- un volume pluvial exprimé en m³, qui correspond au volume d'eaux pluviales collecté par le réseau durant la journée étudiée,
- des surfaces dites « actives » exprimées en m², correspondent à des surfaces imperméabilisées raccordées au réseau d'assainissement eaux usées,
- un volume journalier de temps sec, exprimé en m³ qui correspond à la moyenne des volumes 24 heures exprimés dans chaque tableau. Pour les calculs, ne sont pas prises en compte toutes les journées pluvieuses et la journée suivante, afin d'éviter tout impact de ressuyage,
- un volume d'eaux parasites, exprimé en m³/jour qui correspond à la valeur minimale des débits nocturnes enregistrés pendant la campagne de mesures, multiplié par le taux de dilution des effluents. Le taux de dilution varie selon le type de zone desservie (habitat dense, zone résidentielle, zone industrielle, etc.).
- un volume d'eaux usées strict exprimé en m³/jour, qui correspond à la différence entre le volume journalier et le volume d'eaux parasites. Cette valeur est ensuite ramenée en équivalents habitants.
- une courbe retraçant, l'évolution des débits durant la période de mesures, ces débits sont exprimés en m³,
- des histogrammes représentant chaque épisode pluvieux, ces épisodes sont exprimés en mm.

L'ensemble des tableaux et courbes sont disponibles dans l'étude NALDEO 2013 auxquelles on peut se référer pour plus de précisions.

4.2 Mesures de la pluviométrie (2013)

La pluviométrie journalière a été récupérée sur le site de Météo France.

Durant la période de mesures, plusieurs événements pluvieux se sont produits, permettant ainsi d'analyser le comportement du réseau d'eaux usées par temps de pluie.

Ces événements pluvieux significatifs ont été enregistrés :

- Le Dimanche 29 Septembre 2013 : 71,0 mm en 6 h de 4 h à 10 h,
- Le Mardi 15 Octobre 2013 : 24,5 mm en 4 h de 7 h à 11 h,
- Le Vendredi 18 Octobre 2013 : 11,5 mm en 4 h de 13 h à 17 h,
- Le Dimanche 20 Octobre 2013 67,5 mm en 11 h de 10 h à 21 h,
- Le Mercredi 23 Octobre 2013 22,0 mm en 9 h de 13 h à 22 h.

4.3 Débits mesurés (2013)

Les données ont été extraites de l'appareil SOFREL qui a mesuré les temps de fonctionnement des différentes pompes du poste de relevage.

Les tableaux ci-dessous reprennent les débits moyens journaliers enregistrés sur la zone d'étude au cours des deux campagnes de mesures avant et après modification du D.O.

Tableau 2 : Résultats des mesures de débits sur le réseau avant la modification du DO (2013)

Volume EU (m³/j)	Volume ECP (m³/j)	Surface active (m²)	Volume TOTAL (m³/j)
19,6	5,8	> 2 500 m²	25,5

Tableau 3 : Résultats des mesures de débits sur le réseau après la modification du DO (2013)

Volume EU (m³/j)	Volume ECP (m³/j)	Surface active (m²)	Volume TOTAL (m³/j)
25,8	14,5	1 418 m²	40,2

4.4 Conclusions des mesures de débit

- La modification du DO, sur la surface active, a joué le rôle escompté.
 - La surface active mesurée
 - avant modification du DO est estimée > 2 500 m²,
 - après modification du DO est estimée à 1 400 m².
 - Pour une pluie d'environ 70 mm, l'impact sur le temps de fonctionnement du poste de refoulement :
 - est d'environ 36 h, avant modification du DO (29 Septembre 2013 : 71,0 mm),
 - est d'environ 6 h, après modification du DO (20 Octobre 2013 : 67,5 mm).
- Le réseau d'assainissement de ROUSSAS est très sensible aux problèmes de ressuyage. Le débit d'eaux claires parasites évolue au cours des deux campagnes de mesures et des précipitations :
 - Avant la pluie du 29 Septembre 2013, le débit d'eaux claires parasites est de 0 m³/h,
 - Après la pluie du 29 Septembre 2013, le poste fonctionne très mal,
 - Après cette phase de dysfonctionnement, le débit d'eaux claires parasites est de 0,7 m³/h,
 - Après la pluie du 15 Octobre 2013, le débit d'eaux claires parasites est de 1 m³/h,
 - Après la pluie du 20 Octobre 2013, le débit d'eaux claires parasites est de 2,7 m³/h.
- Ce problème de ressuyage est sans doute lié à des infiltrations dans le réseau en période de temps de pluie.
Exemple : regard fissuré dans un fossé et/ou tuyau de branchement en attente en fond de tranchée.

5 ANALYSE DES CHARGES REJETEES PAR ROUSSAS (2019)

5.1 Situation actuelle

Sans bilans pollutions disponibles en sortie du poste de refoulement de Roussas, les charges rejetées par Roussas et raccordés à la STEP de Valaurie peuvent être estimés de deux façons :

- Analyse du rôle de l'eau et application des ratios de pollution,
- Analyse des débits mesurés au poste de refoulement.

Tableau 4 : analyse du rôle

	Nombre abonnés EU	Ratio occupation (hab./log)	Total habitant raccordé à l'EU	Ratio de pollution 1 hab. = 0,7 EH	Equivalent-Habitant raccordé à EU Roussas
Roussas	133	2,3	306	0,7	214

Tableau 5 : Analyse des débits mesurés au PR de Roussas entre le 16 et le 30 octobre 2019

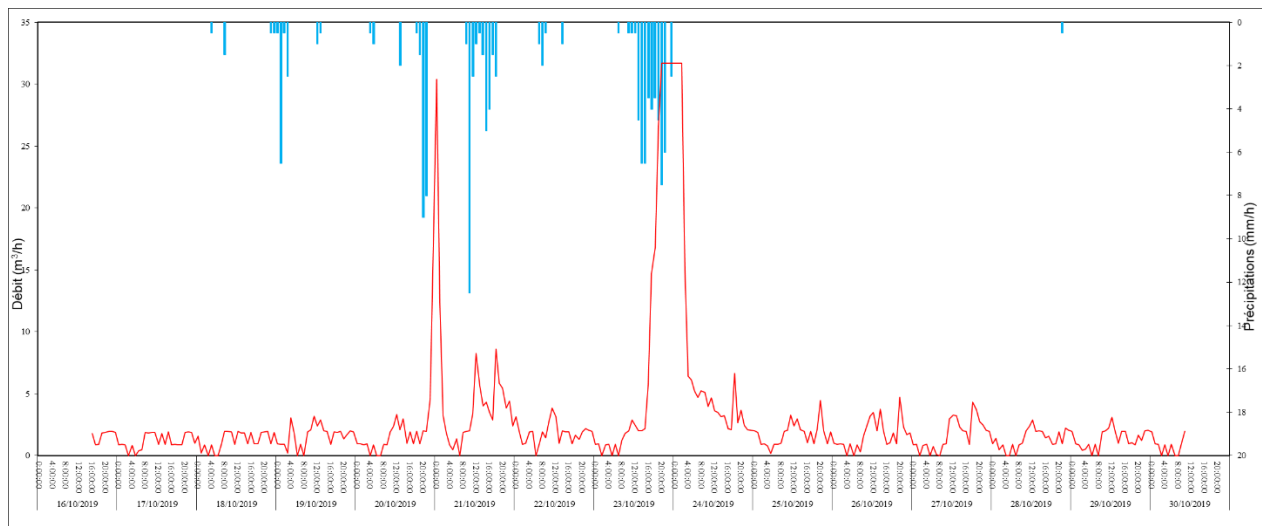
	Volume journalier moyen de temps sec (m3/j)	Equivalent-Habitant raccordé à EU Roussas (EH)	Surface active (volume moyen de temps de pluie) (m²)
Roussas	30.4	203	3 078

Figure 2 : Débits mesurés au PR de Roussas entre le 16 et le 30 octobre 2019

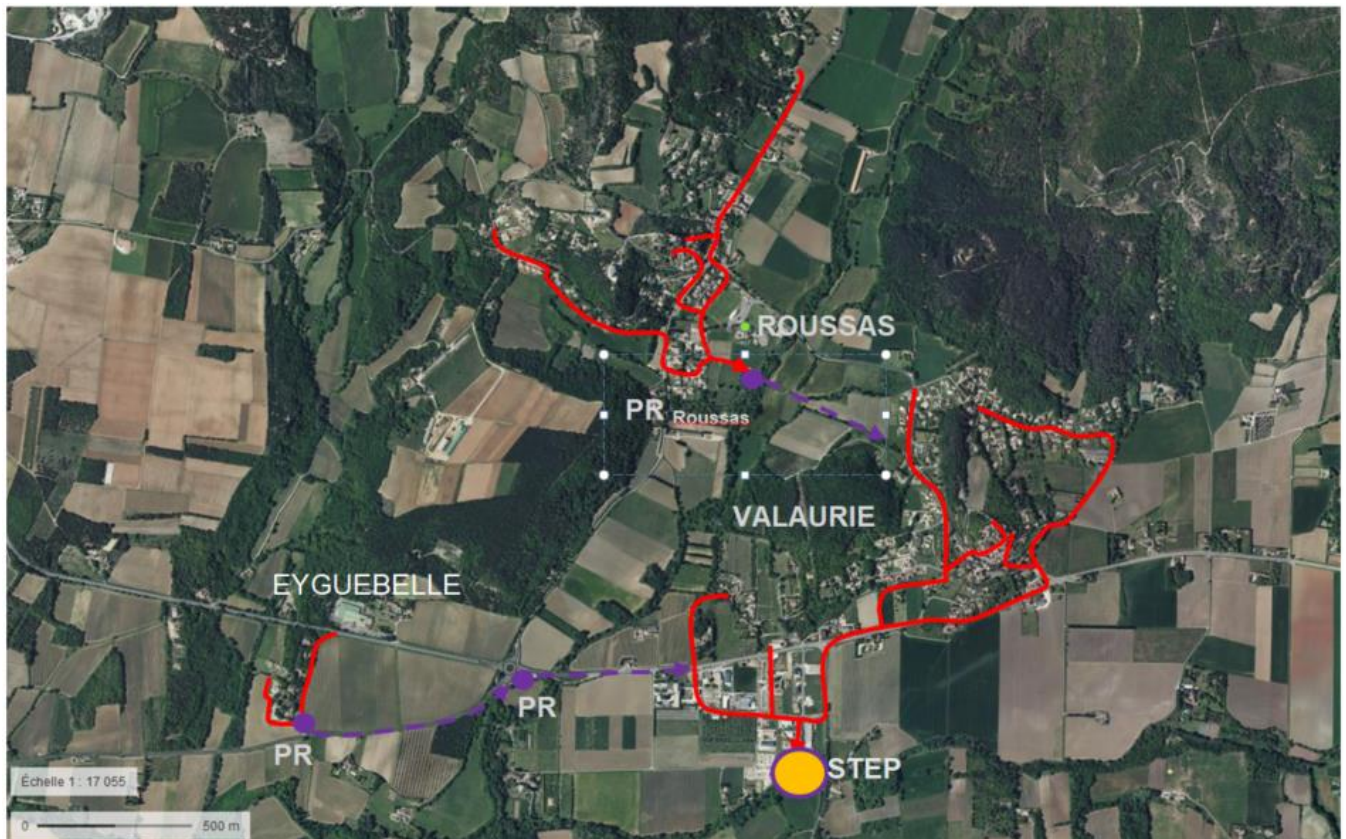
COMMUNE DE ROUSSAS (26)
Zonage d'assainissement des Eaux usées et des Eaux Pluviales suivi
de l'enquête publique
Affaire n° A2100516 – rapport d'études

	Mercredi 16-oct	Jeudi 17-oct	Vendredi 18-oct	Samedi 19-oct	Dimanche 20-oct	Lundi 21-oct	Mardi 22-oct	Mercredi 23-oct	Jeudi 24-oct	Vendredi 25-oct	Samedi 26-oct	Dimanche 27-oct	Lundi 28-oct	Mardi 29-oct	Mercredi 30-oct
00-01		0,9	1,6	1,0	0,9	30,4	3,1	0,9	31,7	2,0	1,0	0,9	1,0	2,0	1,9
01-02		0,9	0,2	0,9	0,9	12,3	1,9	0,9	31,7	1,9	0,9	0,9	1,4	1,0	0,9
02-03		0,9	0,9	0,9	0,9	3,2	0,9	0,0	31,7	0,9	1,0	0,0	0,5	0,9	0,9
03-04		0,0	0,0	0,2	0,9	1,8	1,0	0,9	14,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,4	0,0
04-05		0,8	0,9	3,1	0,0	0,9	1,9	0,9	6,4	0,8	0,0	0,9	0,0	0,5	0,9
05-06		0,0	0,0	1,8	0,9	0,5	2,0	0,0	6,1	0,1	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0
06-07		0,4	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,9	5,2	0,9	0,0	0,8	0,9	0,0	0,9
07-08		0,5	0,9	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	4,7	0,9	0,9	0,1	0,0	0,9	0,0
08-09		1,9	2,0	0,0	0,9	1,9	1,9	1,2	5,2	1,0	0,3	0,0	0,9	0,0	0,0
09-10		1,8	2,0	1,9	0,9	2,0	1,4	1,8	5,1	2,0	1,6	0,9	1,0	1,9	1,0
10-11		1,9	1,9	2,1	1,9	2,0	2,7	2,0	4,0	2,0	2,4	1,0	2,0	2,0	1,9
11-12		1,9	0,9	3,2	2,4	3,4	3,8	2,9	4,7	3,3	3,2	3,0	2,3	2,2	0,0
12-13		0,9	1,9	2,4	3,3	8,2	3,1	2,4	3,6	2,4	3,5	3,3	2,9	3,1	0,0
13-14		1,8	1,8	2,9	2,1	5,6	1,0	2,0	3,5	3,0	2,0	3,2	2,0	2,0	0,0
14-15		0,9	1,8	2,0	3,0	4,0	2,0	2,0	3,1	2,1	3,8	2,3	2,0	1,0	0,0
15-16		1,9	1,0	2,0	1,0	4,3	1,9	2,2	3,2	1,9	2,0	2,0	2,0	1,9	0,0
16-17	1,8	0,9	1,9	0,9	1,9	3,5	1,9	5,8	2,2	1,0	0,9	1,9	1,4	2,0	0,0
17-18	0,9	0,9	1,0	1,9	0,9	2,9	0,9	14,7	2,1	2,0	1,0	0,9	1,6	0,9	0,0
18-19	0,9	0,9	0,9	1,9	1,9	8,6	1,6	16,8	6,6	1,0	1,8	4,3	0,9	1,0	0,0
19-20	1,8	0,9	1,9	1,9	1,0	5,9	1,3	26,6	2,6	2,1	0,9	3,7	0,9	0,9	0,0
20-21	1,9	1,9	1,9	1,3	2,0	5,5	1,9	31,7	3,7	4,5	4,7	2,7	1,9	1,6	0,0
21-22	2,0	1,9	1,9	1,7	2,0	3,8	2,2	31,7	2,4	2,0	2,3	2,5	0,9	1,2	0,0
22-23	1,9	1,9	1,0	2,0	4,5	4,4	2,0	31,7	2,1	0,9	1,7	2,1	2,2	2,0	0,0
23-24	1,9	1,0	1,9	1,9	17,1	2,4	2,0	31,7	2,0	1,9	1,8	2,0	2,0	2,1	0,0
Vol.24h (m³)		27	30	39	51	119	44	212	189	41	39	40	31	32	8
Q moy (m³/h)		1,1	1,3	1,6	2,1	4,9	1,8	8,8	7,9	1,7	1,6	1,7	1,3	1,3	0,4
Q nocturne (m³/h)		0,0	0,0	0,2	0,0	0,9	0,9	0,0	6,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0
Q max (m³/h)		1,9	2,0	3,2	17,1	30,4	3,8	31,7	31,7	4,5	4,7	4,3	2,9	3,1	1,9
Pluie (mm)				3,0	11,5	22,5	32,0	4,5	51,0						

Les calculs des charges polluantes sont équivalents. En situation actuelle, il peut donc être considéré que 214 EH sont raccordés au réseau d'assainissement de ROUSSAS soit environ 305 habitants.



6 STATION D'EPURATION INTERCOMMUNALE (2019)



Les effluents collectés au niveau des deux communes de ROUSSAS et de VALAURIE sont dirigés vers une station d'épuration intercommunale implantée sur le territoire communal de VALAURIE et dont l'exutoire est le ruisseau « la Berre ».

La station a été mise en service en 2009. Celle-ci est dimensionnée pour traiter un flux polluant de 1 700 EH, selon un procédé par boues activées avec des filtres plantés de roseaux pour le traitement des boues produites.

La station d'épuration est gérée en affermage via la société SUEZ.

Les capacités nominales de cet ouvrage sont :

- | | |
|----------------------|------------------------|
| • Capacités | 1 700 EH, |
| • Débit de référence | 400 m ³ /j, |
| • DBO ₅ | 104 kg/j, |
| • DCO | 238 kg/j, |
| • MES | 153 kg/j, |
| • NTK | 23 kg/j, |
| • Pt | 6.8 kg/j |

6.1 Industriel

Un seul industriel serait raccordé au réseau, à notre connaissance : l'entreprise EYGUEBELLE.

6.2 Convention de raccordement Roussas à Valaurie

Une convention de rejet a été établie entre les communes de VALAURIE et de ROUSSAS, visant à définir les charges d'exploitation de la station d'épuration ainsi qu'une clef de répartition. Cette convention a été établie en 2012 et suivi d'un avenant en 2017.

6.2.1 Analyse de la convention et son avenant

La convention est jointe en annexe.

Les points principaux sont les suivants :

- Participation financière :
 - La participation de la Commune de ROUSSAS est de 30 %,
 - La participation de la Commune de VALAURIE est de 70 %.

Cette répartition a été fixée dans le cadre de l'avenant en 2017 :

ARTICLE 4 – CONDITIONS FINANCIÈRES.

4.1 Rémunération de Valaurie au titre des charges d'exploitation

Les charges d'exploitation se décomposent en charges fixes

- Les coûts fixes seront répartis à raison de 70 % pour Valaurie et 30 % pour Roussas. Cette répartition pourra être revue en cas d'évolution démographique importante de Roussas.

Roussas s'acquittera directement auprès de Valaurie, des sommes dues au titre des charges d'exploitation, dans les mêmes conditions que celles indiquées dans le présent article

Initialement la convention prévoyait :

- La convention a débuté en 2011 et à une durée maximale de 30 ans,

- La convention indique la nature des eaux usées acceptées par Valaurie :

D'une manière générale, Roussas s'engage à :	
<ul style="list-style-type: none">- Ne déverser aucune eau pluviale dans le réseau	7
<hr/>	
<ul style="list-style-type: none">- Effectuer périodiquement des contrôles sur les branchements des abonnés de son réseau- Faire réaliser tous travaux de mise aux normes chez les abonnés pour remédier au déversement d'eaux parasites éventuellement constaté- Agir pour l'amélioration de son réseau pour limiter les arrivées d'eaux parasites	

- La convention initiale prévoyait les modalités de participations financières suivantes :

Les charges d'exploitation se décomposent en charges fixes et charges variables.
<ul style="list-style-type: none">- Les coûts fixes seront répartis à raison de 70 % pour Valaurie et 30 % pour Roussas. Cette répartition pourra être revue en cas d'évolution démographique importante de Roussas.<ul style="list-style-type: none">. Abonnements EDF, France Télécom, Alarme. Prestataires, employés communaux, analyses. Frais de maintenance. Gestion des boues- Les coûts variables sont répartis <u>au prorata du volume d'eaux usées déversées dans le réseau</u> de Valaurie, tel que relevé au point de raccordement des deux réseaux.<ul style="list-style-type: none">. Consommation EDF, France Télécom. Factures d'eaux

Rejets industriels : Rien n'est mentionné sur le raccordement d'Eyguebelle à la STEP.

Lorsque le flux maximal apporté par l'effluent est susceptible de dépasser 15 kg/j de MEST ou 15 kg/j de DBO5 ou 45 kg/j de DCO, les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent à la sortie de l'installation avant raccordement à une station d'épuration urbaine ne dépassent pas :

- MEST : 600 mg/l ;
- DBO5 : 800 mg/l ;
- DCO : 2000 mg/l ;
- Azote global (exprimé en N) : 150 mg/l ;
- Phosphore total (exprimé en P) : 50 mg/l.

Toutefois, l'arrêté d'autorisation peut prescrire des valeurs limites en concentration supérieures si l'étude d'impact démontre, à partir d'une augmentation de nature technique et, le cas échéant, économique, que de telles dispositions peuvent être retenues sans qu'il en résulte pour autant des garanties moindres vis-à-vis des impératifs de bon fonctionnement de la station d'épuration urbaine et de protection de l'environnement.

Pour les polluants autres que ceux réglementés ci-dessus, les valeurs limites sont les mêmes que pour un rejet dans le milieu naturel.

Les prescriptions de l'arrêté d'autorisation délivré au titre de la législation des installations classées s'appliquent sans préjudice de l'autorisation de raccordement au réseau public délivré, en application de l'article L. 35-8 du code de la santé publique, par la collectivité à laquelle appartient le réseau.

● Points particuliers :

ARTICLE 5 – CLAUSES DIVERSES

5.1 – Avenants

☞ toute modification dans la nature des effluents et/ou le volume rejeté par Roussas,

☞ toute modification substantielle des ouvrages gérés par Valaurie, notamment en cas d'une extension de la station d'épuration des eaux urbaines ou de modification des procédés de traitement employés,

☞ tout changement significatif dans les conditions d'évacuation et d'élimination des boues et des déchets,

☞ toute modification des textes réglementaires fixant les niveaux de rejet et les concentrations en métaux actuellement applicables,

Entraîneraient l'obligation de passer entre les parties un avenant à la convention, dans la mesure où les installations de collecte et de traitement le permettraient.

Roussas doit sans délai prévenir Valaurie de toutes modifications en qualité et en quantité prévisibles des rejets.

Le tableau suivant présente la répartition théorique des effluents entre les deux communes :

Tableau 6 : répartition des charges entre Valaurie et Roussas

	Capacité nominale de la STEP de Valaurie	Convention Valaurie/Roussas (12/10/2012 avenant le 29/06/2017; 70% Valaurie y compris Eyguebelle et 30% Roussas)	
Equivalent habitant	1700	1190	Valaurie
		510	Roussas
Volume journalier en m3/j	400	280	Valaurie
		120	Roussas
Charge DBO5 en Kg/j	104	72,8	Valaurie
		31,2	Roussas

Il s'agit des données sans prise en compte des rejets d'Eyguebelle.

A terme, 144 Equivalents Habitants supplémentaires sont attendus sur ROUSSAS, ce qui amènerait à 449 EH max raccordés dans le futur à la STEP de Valaurie.

6.2.2 Analyse du fonctionnement de la station (2019)

L'analyse de fonctionnement de la STEP de Valaurie est basée sur les données SANDRE disponibles qui sont les suivantes :

Année	Date	Statut	Débit mesuré m3/j	DBO5 mg/l entrée STEP	EH / DBO5	Charge résiduelle DBO 5
2015	05/01/2015	incertain	135	480	1080	620
	28/05/2015	incertain	105	270	473	1228
	17/06/2015	incertain	109	540	981	719
2016	05/01/2016	incertain	112	1600	2987	-1287
	21/06/2016	incertain	147	276	676	1024
2017	05/01/2017	correct	122	1160	2359	-659
	05/07/2017	correct	123	1390	2850	-1150

Les données issues du Schéma Directeur d'Assainissement sont les suivantes :

Le graphique suivant présente les volumes annuels mesurés en sortie de la station d'épuration entre le 1^{er} janvier 2013 et le 31 décembre 2017.

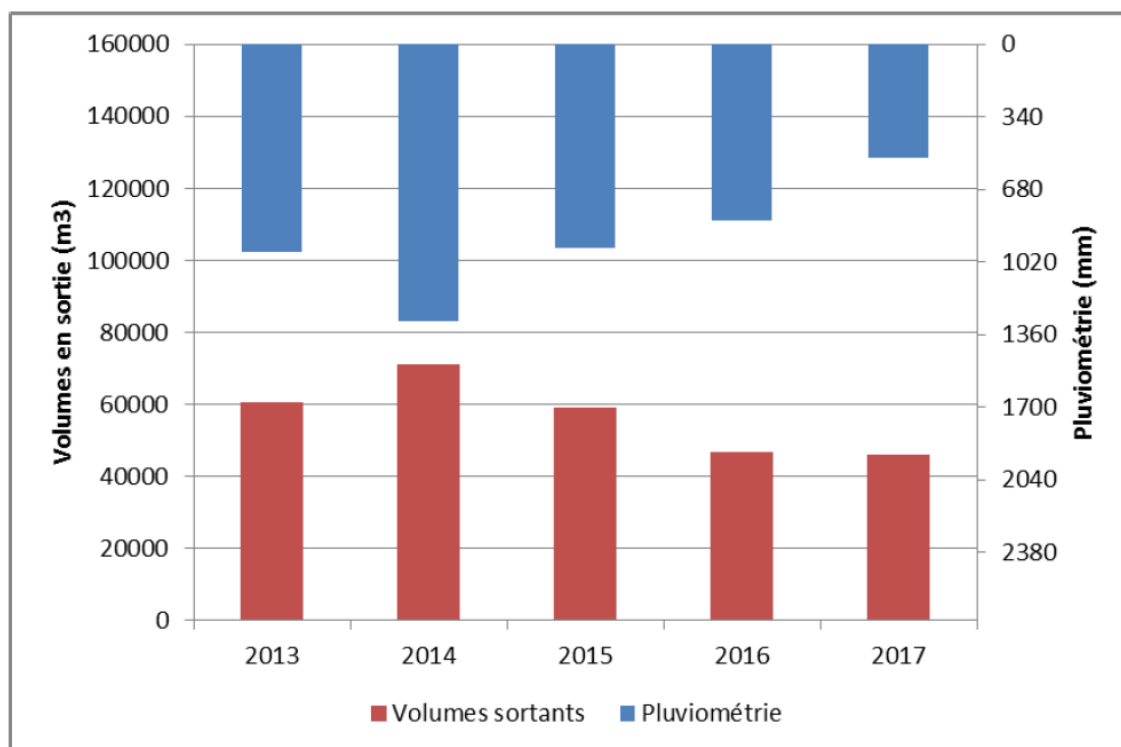


Figure 21 : Comparaison de la pluviométrie annuelle (station de Montélimar, Météo France) avec les volumes en sortie

Tableau 7 : Analyse des volumes de la station d'épuration (Données d'autosurveillance SUEZ - 2013 à 2017)

Année	2013	2014	2015	2016	2017	2013-2017
Nombre valeurs	40	44	46	51	17	198
Moyenne (équivalent m ³ /j)	189	238	119	135	131	165
% / Capacité	69%	87%	43%	49%	48%	60%

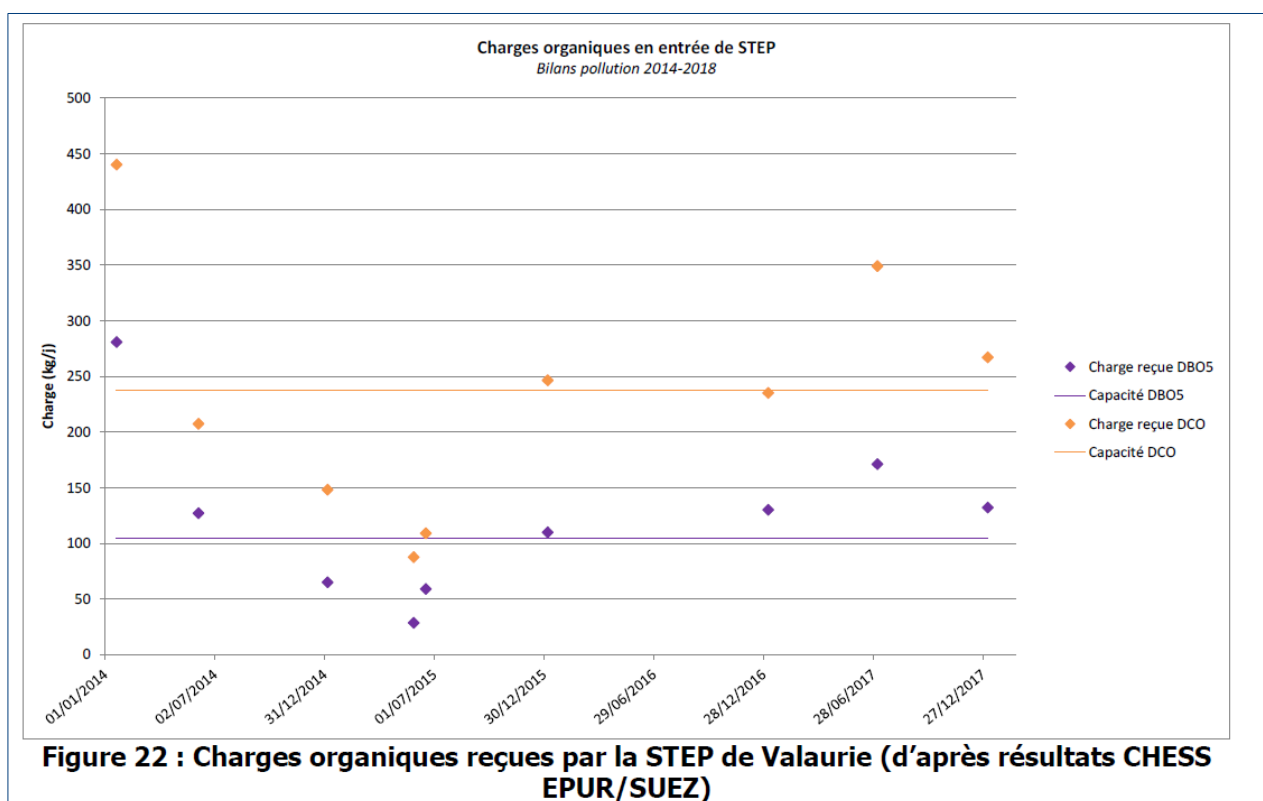
Sur les cinq dernières années, la capacité hydraulique de la station d'épuration de Valaurie n'est pas dépassée en moyenne annuelle.

CAPACITE HYDRAULIQUE DE LA STEP

Avec les mesures de débits disponibles (relevés hebdomadaires d'index), la station ne semble pas subir de dépassement de sa capacité hydraulique et fonctionne en moyenne à 60% de sa capacité hydraulique. Néanmoins, les données sont représentatives d'une période de plusieurs jours et ne laissent donc pas apparaître d'éventuel dépassement ponctuel de la capacité de la station.

Tableau 8 : Charges organiques en entrée de station d'épuration (2014 – 2018, Source SUEZ/CHESS EPUR')

Date du bilan	20/01/14	05/06/14	05/01/15	28/05/15	17/06/15	05/01/16	05/01/17	05/07/17	04/01/18
DBO5 (kg/j) <i>Capacité : 104 kg/j</i>	280,8	127	64,8	28,5	58,9	109,7	130	171	132
DCO (kg/j) <i>Capacité : 238 kg/j</i>	440,2	207,2	148	87,5	109	246,5	235	349	267
MeS (kg/j) <i>Capacité : 153 kg/j</i>	135	36,1	45,9	43,9	34	42,3	62,8	113	73,1
NTK (kg/j) <i>Capacité : 23,8 kg/j</i>	12	9,4	9,3	-	7,4	9,4	10,5	11	10,9



Nous pouvons donc en conclure que :

- Les résultats indiquent des charges organiques en DBO5/DCO largement supérieures à la capacité de la STEP,
- Des pics en périodes d'épisodes pluvieux sont constatés,
- Les résultats d'analyses sur le rejet sont conformes depuis la mise en service de la STEP,
- La charge hydraulique traitée est inférieure à la capacité de la STEP,
- Les résultats disponibles montrent des surcharges ponctuelles pour les paramètres DBO5 et DCO, témoignant de l'impact de l'activité industrielle au sein de la commune, sur les charges reçues par la station.

Cet impact est souligné dans les comptes-rendus techniques de SUEZ, qui évoquent, en outre, les dysfonctionnements découlant sur les ouvrages de traitement. A noter que l'entreprise concernée a engagé des études de réduction de ces rejets et prévient désormais la commune en amont des pics de rejets prévisibles.

Hors période de rejet de l'usine, la charge polluante entrant sur la STEP est en moyenne de 50,7 kg DBO5/j (moyenne des bilans des 05/01/15, 28/05/15 et 17/06/15).

Cette valeur est proche de celle évaluée sur la base du nombre d'abonnés et du ratio d'occupation des logements (406 abonnés et 2,3 hab./lgt, soit environ 933 habitants) et de la dotation unitaire de 60 g/j/EH, soit une charge en DBO5 d'environ 55 kg/j.

6.2.3 Analyse des rejets d'Eyguebelle

6.2.3.1 CONVENTION DE REJET

La convention de rejet de la société Eyguebelle prévoit :

<p>Ces eaux sont évacuées dans le réseau collectif d'assainissement par un branchement spécifique, équipé d'un regard :</p> <ul style="list-style-type: none">- agréé,- permettant d'effectuer des prélèvements et mesures de débits réalisés selon les règles de l'art,- placé en limite de propriété, de préférence sur le domaine public. <p>Toutes dispositions sont prises par l'Établissement pour éviter un reflux d'eaux usées en provenance du réseau de collecte.</p> <p>5.2 - Traitement préalable aux déversements:</p> <p>a) Dispositions techniques :</p> <p>Afin de répondre de manière permanente aux caractéristiques définies à l'article 5.3, les effluents devront faire l'objet, sur le site de l'Établissement à partir du 1^{er} janvier 2020, d'un prétraitement avant rejet au réseau d'assainissement.</p> <p>b) Entretien :</p> <p>L'Établissement aura l'obligation, à partir de cette date, de maintenir en permanence ces installations de prétraitement en bon état de fonctionnement. Il devra, par ailleurs, s'assurer que les déchets récupérés par les dites installations seront éliminés dans les conditions réglementaires en vigueur. Il mettra à disposition en cas de besoin, au Service de l'assainissement, les informations ou les bordereaux de suivi des déchets, attestant de l'entretien régulier de son installation de prétraitement.</p> <p>En cas de litige, l'Établissement justifiera de cet entretien vis-à-vis de la Collectivité par la tenue d'un cahier d'exploitation indiquant la date, le volume et la destination des déchets évacués. Ce document peut être remplacé par la production des bordereaux d'enlèvement et de destruction des entreprises auxquelles ces opérations auront pu être sous-traitées.</p> <p>5.3 - Critères d'acceptabilité</p> <p>Les critères ont été fixés en tenant compte des critères réglementaires et légaux, et dans le respect des contraintes techniques d'exploitation des ouvrages. Ils pourront être revus en fonction de l'évolution de ces contraintes techniques et de l'évolution des populations génératrices d'effluents. Les charges journalières de matières polluantes admises sur le système d'assainissement collectif sont les suivantes :</p> <p>a) Débits maxima autorisés :</p> <p>Débit journalier moyen: 40 m³/jour Débit journalier maximum: 56 m³/jour</p> <p>b) Flux particuliers maxima autorisés (mesurés selon les normes en vigueur) :</p> <p>Demande biochimique en oxygène à 5 jours (DB05) : Flux journalier maximal : 45 kg/j</p>	<p>Demande chimique en oxygène (DCO) : Flux journalier maximal : 90 kg/j</p> <p>Matières en suspension (MES) : Flux journalier maximal : 68 kg/j Concentration limite autorisée : 600 mg/l</p> <p>Teneur en azote total Kjeldhal (NTK) : Flux journalier maximal : 11 kg/j Concentration limite autorisée : 150 mg/l</p> <p>Teneur en phosphore total : Flux journalier maximal : 3 kg/j Concentration limite autorisée : 50 mg/l</p> <p>- Rapport biodégradabilité de l'effluent : DCO / DBO5 inférieur ou égal à3</p> <p>c) Paramètres généraux :</p> <p>Paramètres physico-chimiques : pH compris entre 5,5 < pH < 8,5</p> <p>Métaux lourds :</p> <ul style="list-style-type: none">- Cadmium et composés (en Cd), si le rejet dépasse 2g/j0,2 mg/l- Chrome et composés (en Cr), si le rejet dépasse 5 g/j0,5 mg/l- Cuivre et composés (en Cu), si le rejet dépasse 5 g/j0,5 mg/l- Mercure et composés (en Hg), si le rejet dépasse 0,5 g/j0,05 mg/l- Nickel et composés (en Ni), si le rejet dépasse 5 g/j0,5 mg/l- Plomb et composés (en Pb), si le rejet dépasse 5 g/j0,5 mg/l- Zinc et composés (en Zn), si le rejet dépasse 20 g/j2 mg/l <p>Autres paramètres minéraux :</p> <ul style="list-style-type: none">- Aluminium, Fer et composés (en Fe + Al), si le rejet dépasse 20 g/j5 mg/l- Arsenic et composés (en As), si le rejet dépasse 0,5 g/j0,05 mg/l- Chrome hexavalent et composés (en Cr VI), si le rejet dépasse 1 g/j0,1 mg/l- Étain et composés (en Sn), si le rejet dépasse 20 g/j2 mg/l- Fluor et composés (en F), si le rejet dépasse 150 g/j15 mg/l- Manganèse et composés (en Mn), si le rejet dépasse 10 g/j1 mg/l- Cyanures(en CN), si le rejet dépasse 1 g/j0,1 mg/l- Nitrites (NO₂⁻)500 mg/l- Sulfates (SO₄²⁻)5 mg/l- Sulfites (SO₃²⁻)0 mg/l- Sulfures libres (S²⁻)0 mg/l
---	---

Convention de déversement des Eaux Usées non Domestiques : VALAURIE/ EYGUEBELLE

Convention de déversement des Eaux Usées non Domestiques : VALAURIE/ EYGUEBELLE

Nous n'avons eu accès qu'à peu de résultat d'analyses concernant les rejets de l'entreprise. Les données ci-dessous sont ceux de l'année 2016 :

4.2.1.3.3.4 Rejets de l'industrie d'Eyguebelle

Une étude d'audit GESsec sur les rejets de l'entreprise d'Eyguebelle fournit 2 bilans 24h sur les charges rejetées par l'usine.

Tableau 9 : Rejets de l'entreprise Eyguebelle et valeurs fixées par la convention (Source GESsec 2017)

	Bilan pollution				Valeurs limites		Pourcentage de la convention (en termes de flux)	
	21/11/2016		30/11/2016		Convention 19/11/2015		21/11/2016	30/11/2016
	Conc. (mg/L)	Flux (kg/j)	Conc. (mg/L)	Flux (kg/j)	Conc. (mg/L)	Flux (kg/j)		
MES	740	28	-		600	68	41,2 %	-
DCO BRUTE	4 840	186	9 200	183	-	90	206,7 %	203,3 %
DBO5	2 950	114	5 560	111	-	45	253,3 %	246,7 %
NK	8,2	0,32	7,3	0,15	150	11	2,9 %	1,4 %
Pt	2,6	0,1	0,2	0,004	50	3	3,3 %	0,1 %
pH	9,3		7,1					
Volume	38,5		19,9					

D'après les valeurs disponibles, on constate que les effluents de l'entreprise ont une charge en DCO plus de 2 fois supérieure aux valeurs fixées par la convention et une charge en DBO5 2,5 fois supérieure. La réduction des charges rejetée au réseau collectif permettrait de réduire les dépassements de la capacité de la STEP d'un point de vue organique.

A noter qu'en l'absence de bilans pollution réalisés de manière concomitante sur le rejet de l'usine et en entrée de la STEP, l'apport d'Eyguebelle lors des surcharges observées sur la STEP n'est pas quantifiable de manière précise.

L'entreprise Eyguebelle étant la seule entreprise agroalimentaire rejetant dans le réseau collectif, le respect de la convention permettrait d'éviter le dépassement de la capacité de la station.

En effet, dans ce cas de figure, la charge arrivant sur la station d'épuration est évalué à environ :

- 50,7 kg DBO5/j rejetés par la population (cf. paragraphe précédent) ;
- 45 kg DBO5/j rejetés par Eyguebelle (valeur limite de rejet fixée dans la convention).

Soit une charge totale de 95,7 kg DBO5/j arrivant sur la station d'épuration en situation actuelle.

6.2.3.2 RENCONTRE DU 18 DECEMBRE 2019

Suite à la rencontre organisée le 18 décembre 2019 en mairie de Valaurie en présence de M. FICHER, (Directeur Général), de M. PINCHON (Adjoint de Direction d'Eyguebelle), des élus de Valaurie (M. CHAMBONNET (Maire), M. FAU (1er adjoint), M. PETIT (3^{ème} adjoint), M. IVANEZ (Conseiller), des élus de Roussas M. MAZON (3^{ème} adjoint) et M. BOUR (Conseiller) et de NALDEO (Mme JALADE et M. ROBERT), les points suivants ont notamment été abordés :

- L'augmentation des rejets d'Eyguebelle en contradiction avec la convention de rejets,
- L'évolution d'Eyguebelle et de son maintien sur la Commune de Valaurie.

Eyguebelle a précisé que :

- le développement de la société, notamment à l'étranger, amène à une augmentation de la production,

- des travaux seraient menés début 2020 afin de limiter les pertes de production notamment sur les additifs, ce qui engendrera des diminutions des charges organiques aux rejets,
- le site serait déménagé sur SAINT PAUL TROIS CHATEAUX d'ici 2 à 3 ans. Le permis de construire et le dossier ICPE ont été déposés (en attente des retours éventuels).

Il a été convenu de réaliser une visite de l'usine d'Eyguebelle pour mieux comprendre les contraintes de production et les sources de pollution. M. PINCHON reviendra vers M. FAU pour organiser cela.

Eyguebelle tient à disposition, via la Commune de Valaurie, les données d'autosurveillance récentes ainsi que celles à venir sur 2020. Une estimation des gains attendus au rejet doit être transmise par M. PINCHON.

Il a été soulevé l'importance de calquer les bilans 24 h en sortie de la STEP et d'Eyguebelle sur le même calendrier afin d'affiner l'impact des rejets d'Eyguebelle sur les effluents collectés à la STEP.

6.3 Conclusions relatives à la station d'épuration de Valaurie / Roussas (2021)

A la lecture faite de ces documents, nous comprenons les points suivants :

- La STEP a une capacité de 1 700 EH,
- La capacité de la STEP est dépassée régulièrement du fait des rejets de l'entreprise Eyguebelle,
- Roussas finance et pourrait rejeter à hauteur de 30 %, soit 510 EH. A ce jour, les rejets de Roussas sont de l'ordre de 14 % de la capacité de la STEP en hydraulique (mesures 2019) et de 14 % en organique, soit 238 EH (pas de rejet industriel donc, à priori, idem que la charge hydraulique),
- Valaurie finance et pourrait rejeter à hauteur de 70 %, soit 1 190 EH. Lorsque la société Eyguebelle rejette des effluents, les rejets de Valaurie (domestique + Eyguebelle) sont de l'ordre de 43 % de la capacité de la STEP (2013/2017) en hydraulique et 138 % en organique,
- La charge de pollution pouvant être rejetée par ROUSSAS serait donc, en théorie, de :

- Capacités	1 700 EH, * 30 % =	510 EH
- Débit de référence	400 m3/j, * 30 % =	120 m3/jour
- DBO5	104 kg/j, * 30 % =	31.2 kg/j
- DCO	238 kg/j, * 30 % =	71.4 kg/j
- MES	153 kg/j, * 30 % =	45.9 kg/j
- NTK	23 kg/j, * 30 % =	6.9 kg/j
- Pt	6.8 kg/j * 30 % =	2.04 kg/j

Du fait des rejets d'EYGUEBELLE, la station ne peut plus accepter d'effluents supplémentaires.

La « normalisation » des rejets d'EYGUEBELLE peut se réaliser de plusieurs manières :

- Déménagement de l'entreprise (sur Saint Paul Trois Châteaux). Hypothèse toujours en vigueur en 2021, malgré l'épisode COVID,
- Diminution de sa production, comme actuellement en épisode COVID, par délocalisation d'une partie de sa production,
- Création d'une unité de prétraitement sur site, afin de « gommer » les pointes de pollution saisonnière,
- En dernier lieu, augmentation des capacités de traitement de la station d'épuration de VALAURIE

7 TRAVAUX PROJETES

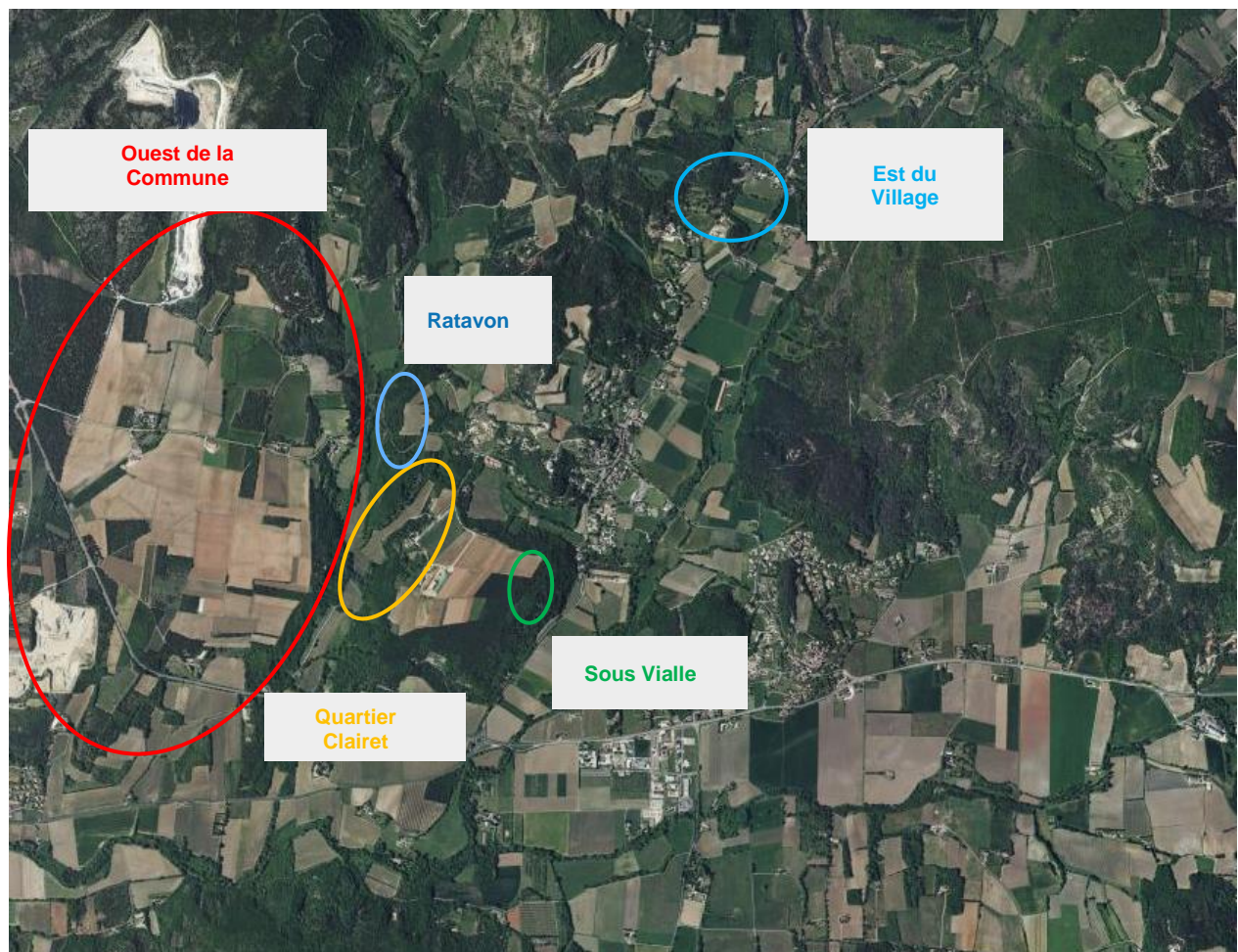
7.1 Situation des secteurs concernés

L'étude porte sur 3 secteurs du territoire communal de ROUSSAS :

- Un premier secteur situé à l'Ouest du territoire communal, à raccorder au réseau d'assainissement de Valaurie,
- Le secteur Ratavon, Clairret et Sous Vialle tous raccordables sur le réseau d'assainissement existant de Roussas donc la STEP de Valaurie,
- Le secteur EST, situé sur la Route d'EYGUEBELLE, raccordable également sur le réseau de ROUSSAS.

L'extrait de carte ci-dessous visualise ces secteurs :

Figure 3 : localisation des secteurs étudiés



7.2 Raccordement des quartiers ouest

Ce paragraphe traite du raccordement des habitations situés à l'Ouest du territoire communal de ROUSSAS. Au vu du contexte topographique du secteur, ces habitations peuvent être raccordées soit :

- Sur une station d'épuration à créer. Cette solution a été écartée par la commune,
- Soit sur le réseau d'assainissement de Valaurie au niveau du PR d'Eyguebelle.

7.2.1 Réseau d'assainissement du secteur ASS1

7.2.1.1 TRACE

Le tracé de cette antenne comprend un réseau de collecte gravitaire et un réseau pression dédié au transfert de l'habitation BOUR et de l'entreprise PAFEX.

Les réseaux sont composés de :

- 1 050 ml de conduites gravitaires implantées en bordures de RD 252 (bord de champs), sur chemin rural (communal) et d'exploitation (privé), au travers d'une zone boisée privée et en bordure d'une zone cultivée privée,
- 250 ml de conduites pression implantées en tranchée commune avec le réseau gravitaire, en bord de champ,
- Franchissement d'un pont sur la RD 252 en encorbellement pour les conduites gravitaire et pression,
- 1 poste de relevage (entreprise BOUR),
- 9 tabourets de branchement.



7.2.1.2 HABITATIONS ET CHARGES CONSIDEREES

Cinq habitations seront raccordées sur cette antenne, pour une charge de pollution de 86 EH. Il s'agit de :

SECTEUR	Riverains raccordés	EH	linéaire gravitaire	linéaire pression	nombre de branchement	POINT PARTICULIER
ASS1	BOUR (ferme)	12.5	1 050	250	9	passage en encorbellement, PR, traversée de RD 252
	PAFEX (PEZON)	6.0				
	SCHNEIDER	5.8				
	ESTRAN Michel	1.6				
	POURRAT (projet hôtel)	50.0				
	FERIOULAUD (3 logements)	5.0				
	THOMAS	1.6				
	PEZON	1.6				
	BURGER	1.6				

Avec un coût de 327 600 €HT, ces travaux représentent un ratio de 3 800 €HT/équivalent-habitants.

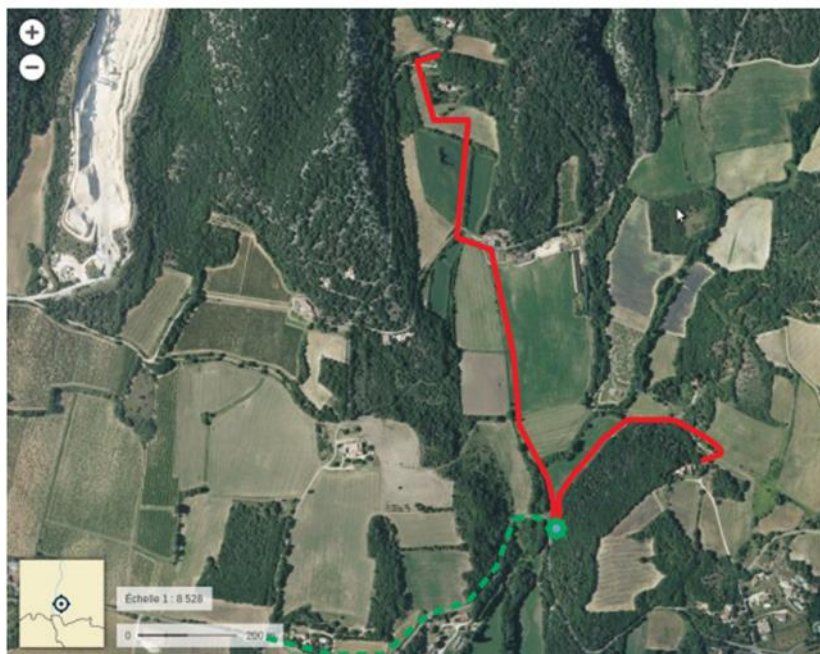
7.2.2 Réseau d'assainissement du secteur ASS2

7.2.2.1 TRACE

Le tracé de cette antenne se compose d'un réseau de collecte gravitaire.

Les réseaux sont composés de :

- 1 450 ml de conduites gravitaires implantées sur chemins rural (communal) et d'exploitation (privé), en bordure d'une zone cultivée (privée),
- 10 tabourets de branchement,
- Un poste de refoulement,
- 800 ml de conduites de refoulement.



7.2.2.2 HABITATIONS ET CHARGES CONSIDEREES

SECTEUR	Riverains raccordés	EH	linéaire gravitaire	linéaire pression	nombre de branchement	POINT PARTICULIER
ASS2	FERIOULAUD (3 logements)	4.9	1 450	800	6	Tracé en terrain agricole
	CLAPIER	3.3				
	MAROIS	1.6				
	BOUSSION	4.4				
	KOSEDAR	1.6				
	THEVENAZ	1.6				

L'habitation de M. LARONZE est sortie du périmètre d'étude car son raccordement serait de type branchement pression et son ANC est ressent. Il n'est donc pas financièrement avantageux pour cette habitation de se raccorder à l'assainissement collectif.

Avec un coût de 365 500 €HT et 17 équivalent-habitants, le ratio est de 21 500 €HT par équivalent-habitant.

7.2.3 Réseau d'assainissement du secteur ASS3

7.2.3.1 TRACE

Le tracé de ce tronçon se compose d'un réseau de collecte gravitaire et est **indispensable** aux écoulements des tronçons ASS1 et ASS2. Il s'agit donc d'un tronçon de TRANSFERT, avec le raccordement au passage de 4 habitations (6,4 E.-H.).

Les réseaux sont composés de :

- 2 350 ml de conduites gravitaires implantées sur chemin rural (commune) et en bordure de zone cultivée (privée),
- Franchissement d'un pont sur le RD 133 en encorbellement,
- 5 tabourets de branchement.



7.2.3.2 HABITATIONS ET CHARGES CONSIDEREES

Deux habitations seront raccordées sur cette antenne pour une charge de pollution de 6.9 EH. Il s'agit de :

SECTEUR	Riverains raccordés	EH	linéaire gravitaire	linéaire pression	nombre de branchement	POINT PARTICULIER
ASS3	TROUNIGAN	1.6	2 350	0	4	Passage pont RD 133 encorbellement
	BOREL	1.6				
	MARGERIC	1.6				
	Voisin TOURNIGAN (parcelle 302)	1.6				

L'habitation de M. GARAGNION est sortie du périmètre d'étude car la création de son tabouret de raccordement (partie communale) impliquerait la traversée du ravin des Echaravelles et un branchement de l'ordre de 50 ml en partie privée.

Cependant, la société VERTIGE AVENTURE n'est pas prévue d'être raccordée dans ce programme de travaux, compte tenu notamment de développement de toilettes sèches sur site. Cela dit, son raccordement reste possible à terme.

Le coût de ce tronçon de transfert est de 351 800 €HT.

A noter la nécessité de renforcer le poste de refoulement d'EUGYEBELLE à VALAURIE.

7.3 Raccordement sur réseau existant de Roussas

Ce paragraphe traite du raccordement des habitations situées en périphérie du centre village, assainies et raccordables sur le réseau d'assainissement existant. Ces effluents seront donc envoyés, via le poste de relevage existant, à la station d'épuration de Valaurie – Roussas.

7.3.1 Réseau d'assainissement du secteur ASS7

7.3.1.1 TRACE

Le tracé de cette antenne se compose d'un réseau de collecte gravitaire.

Les réseaux sont composés de :

- 740 ml de conduites gravitaires implantées sur voirie communale et en bordure de zone cultivée (privée),
- 2 tabourets de branchement.



7.3.1.2 HABITATIONS ET CHARGES CONSIDEREES

Deux habitations seront raccordées sur cette antenne pour une charge de pollution de 3.2 EH. Il s'agit de :

SECTEUR	Riverains raccordés	EH	linéaire gravitaire	linéaire pression	nombre de branchement	POINT PARTICULIER
ASS7	DELORME	1.6	740	0	2	
	CELLIER	1.6				

7.3.1.3 CHIFFRAGE

Le chiffrage de cette extension est estimé à 175 000 €HT travaux, soit 87 500 €HT/branchement et 53 419 €HT/Equivalent-Habitant.

7.3.2 Réseau d'assainissement du secteur ASS8

7.3.2.1 TRACE

Le tracé de cette antenne se compose d'un réseau de collecte gravitaire.

Les réseaux sont composés de :

- 250 ml de conduites gravitaires implantées sur voirie communale,
- 1 tabouret de branchement.



7.3.2.2 HABITATIONS ET CHARGES CONSIDEREES

Une habitation sera raccordée sur cette antenne pour une charge de pollution de 1.6 EH. Il s'agit de :

SECTEUR	Riverains raccordés	EH	linéaire gravitaire	linéaire pression	nombre de branchement	POINT PARTICULIER
ASS8	MALBOS	1.6	250	0	1	

7.3.2.3 CHIFFRAGE

Le chiffrage de cette extension est estimé à 65 000 €HT travaux, soit 65 000 €HT/branchement et 39 683 €HT/équivalent-Habitant.

7.3.3 Réseau d'assainissement du secteur ASS9

7.3.3.1 TRACE

Le tracé de cette antenne se compose d'un réseau de collecte gravitaire.

Les réseaux sont composés de :

- 680 ml de conduite gravitaires implantées sur voirie communale, en bordure de voirie communale, au travers de zones boisées et en bordure de zones cultivées (privées),
- 3 tabourets de branchement.



7.3.3.2 HABITATIONS ET CHARGES CONSIDEREES

Une habitation sera raccordée sur cette antenne pour une charge de pollution de 4.8 EH. Il s'agit de :

SECTEUR	Riverains raccordés	EH	linéaire gravitaire	linéaire pression	nombre de branchement	POINT PARTICULIER
ASS9	ESTRAN Ludovic	1.6	680	0	3	
	ESTRAN Raymond	1.6				
	ESTRAN Raymond (poulailler)	1.6				

7.3.3.3 CHIFFRAGE

Le chiffrage de cette extension est estimé à 95 000 €HT travaux, soit 31 700 €HT/branchement et 19 669 €HT/Equivalent-Habitant.

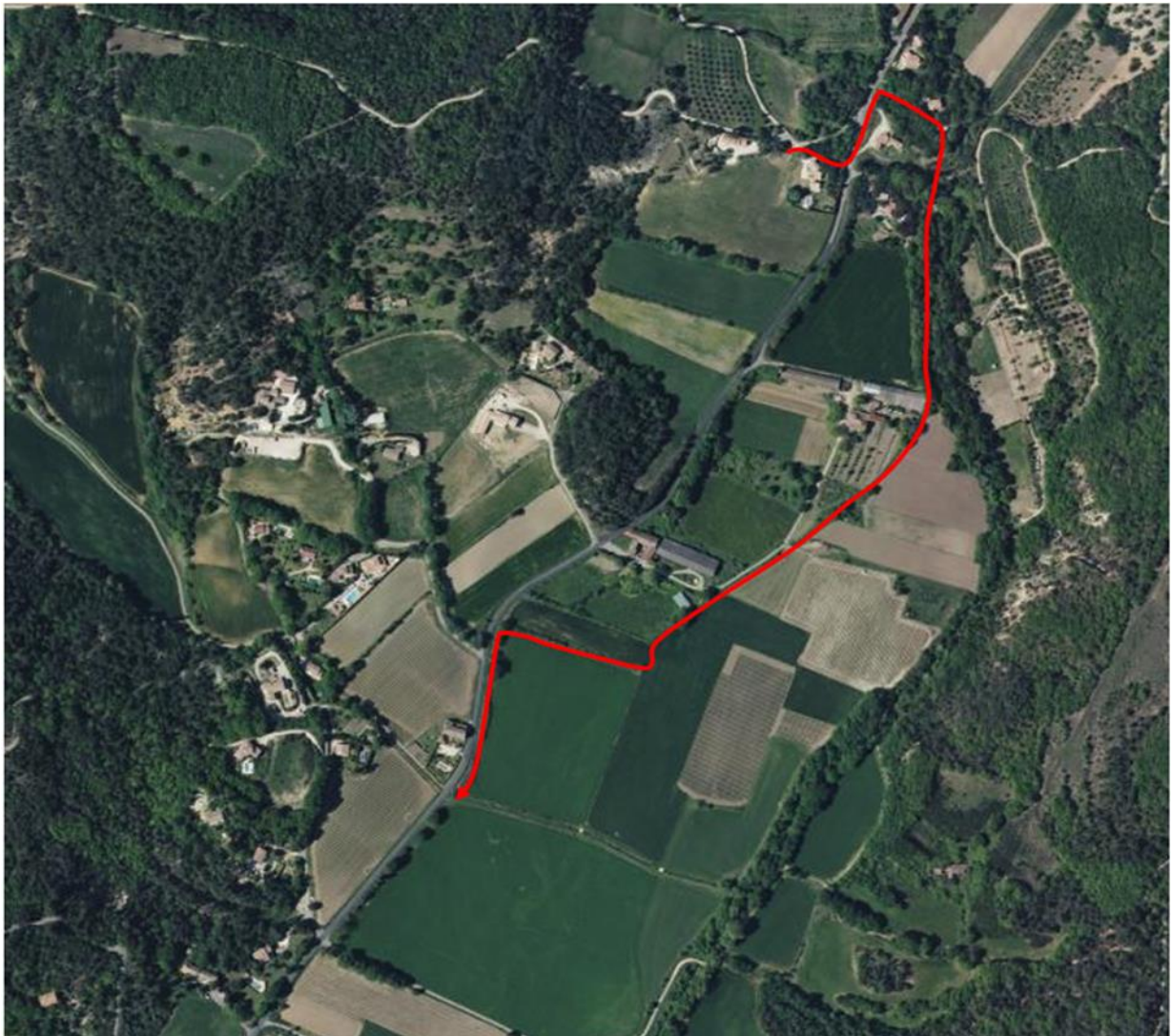
7.3.4 Réseau d'assainissement du secteur ASS10

7.3.4.1 TRACE

Le tracé de cette antenne se compose d'un réseau de collecte gravitaire.

Les réseaux sont composés de :

- 1 280 ml de conduites gravitaires implantées sur voirie départementale (RD 203), en bordure de rivière, dans le lit d'un ancien canal d'irrigation (canal des Moines),
- Franchissement et percement d'une prise d'eau (type barrage en pierres maçonnées),
- 8 tabourets de branchement



7.3.4.2 HABITATIONS ET CHARGES CONSIDEREES

Huit habitations seront raccordées sur cette antenne pour une charge de pollution de 13.1 EH, il s'agit de :

SECTEUR	Riverains raccordés	EH	linéaire gravitaire	linéaire pression	nombre de branchement	POINT PARTICULIER
ASS10	GALIOTTO	1.6	1280	0	8	longement de rivière (Vence et affluent), passage au travers prise d'eau canal des moines, passage dans canal des moines
	GUINET	1.6				
	OLLIVIER	1.6				
	BONNAIRE	1.6				
	ROBERT Yann	1.6				
	ROBERT Jean Louis	1.6				
	PLAN Denis	1.6				
	BOMPARD Eglantine	1.6				

7.3.4.3 CHIFFRAGE

Le chiffrage de cette extension est estimé à 202 000 €HT travaux, soit 25 300 €HT/branchement et 11 228 €HT/Equivalent-Habitant.

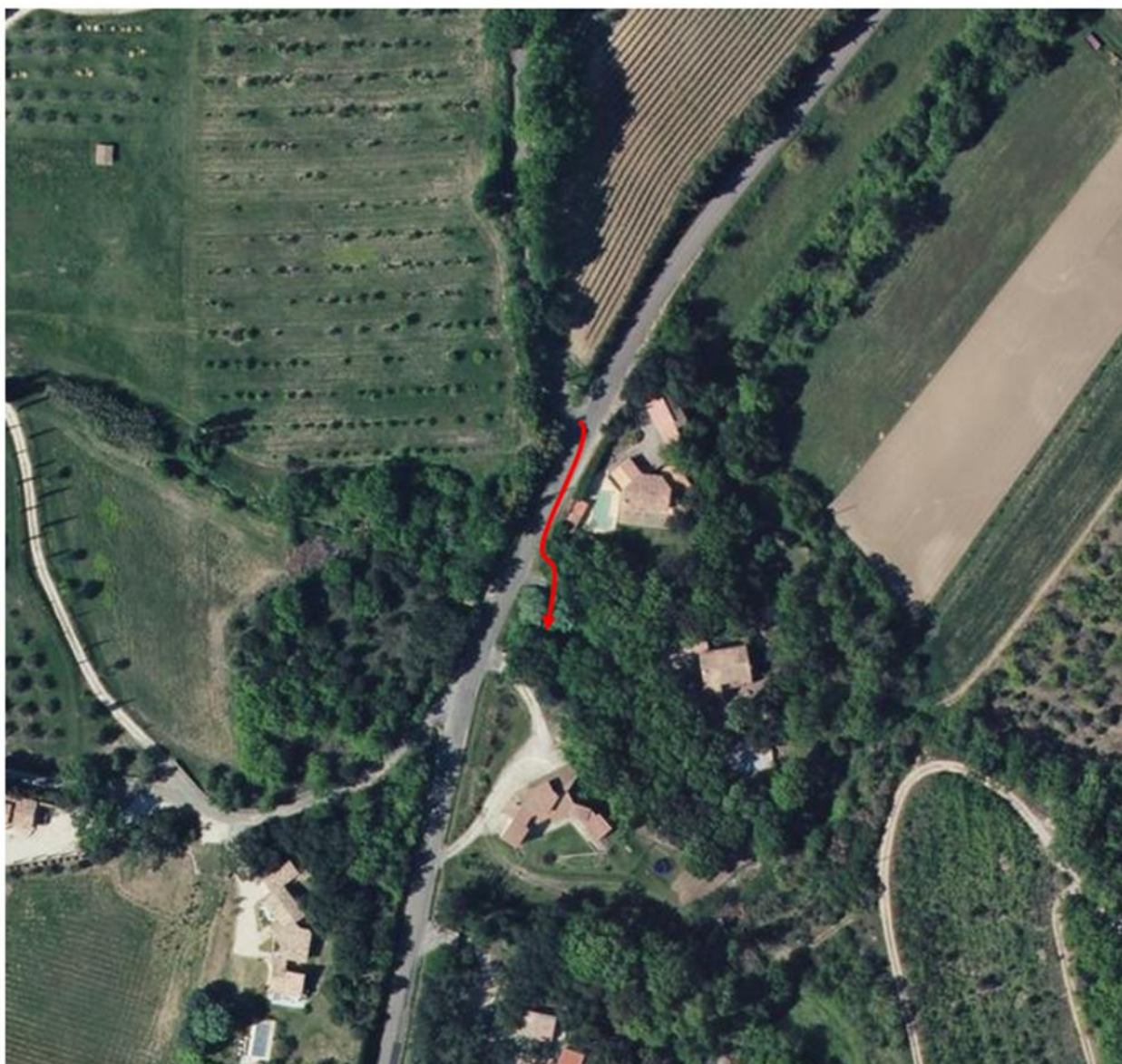
7.3.5 Réseau d'assainissement du secteur ASS11

7.3.5.1 TRACE

Le tracé de cette antenne se compose d'un réseau de collecte gravitaire.

Les réseaux sont composés de :

- 75 ml de conduites gravitaires implantées sur voirie départementale (RD 203),
- 2 tabourets de branchement.



7.3.5.2 HABITATIONS ET CHARGES CONSIDEREES

Une habitation sera raccordée sur cette antenne pour une charge de pollution de 3.2 EH. Il s'agit de :

SECTEUR	Riverains raccordés	EH	linéaire gravitaire	linéaire pression	nombre de branchement	POINT PARTICULIER
ASS11	BABOLAT	3.2	75	0	2	tabourets positionnés le long des habitations
	KINZINGER	1.6				

7.3.5.3 CHIFFRAGE

Le chiffrage de cette extension est estimé à 24 000 €HT travaux, soit 12 000 €HT/branchement et 4 912 €HT/Equivalent-Habitant.

7.4 Raccordement gravitaire impossible

Ce paragraphe traite des habitations incluses dans le périmètre d'étude mais dont le raccordement gravitaire s'est avéré impossible.

7.4.1 Quartier Sous-Vialle : secteur ASS12

Le raccordement gravitaire de quatre habitations du Quartier Sous-Vialle a été étudié. Un levé topographique a été réalisé. La réalisation d'une antenne gravitaire, avec une pente faible (0.5%), ne permet pas de regagner le réseau existant au niveau du poste de relevage principal de Roussas. L'antenne projetée présenterait une cote file d'eau à -4,10 m/TN au droit du poste. Le fil d'eau d'entrée actuel au poste est à -1,18 m/TN. C'est pourquoi un poste de refoulement est prévu au droit de l'ancienne station d'épuration et transférera l'effluent jusqu'au poste de relevage principal.

7.5 Traitement des eaux usées

L'ensemble des quartiers seront raccordés à la STEP de Valaurie-Roussas, via le réseau de collecte de Valaurie et des 2 postes en cascade,

7.6 Estimation sommaire de la dépense

DESIGNATION	0 - TRAVAUX PREPARATOIRES	1 - TERRASSEMENTS	2 - COLLECTEURS	3 - REGARDS	4 - BRANCHEMENTS PARTICULIERS	POSTE DE RELEVAGE COMPLET	RENFORCE- MENT POSTE RELEVAGE EXISTANT	5 - ESSAIS ET CONTROLES	TOTAUX		Honoraires, Divers et Imprévus Env. 16 %	MONTANT H.T. DE LA DEPENSE	TVA 20.00 %	MONTANT T.T.C. DE LA DEPENSE
TRANCHE 1 : SECTEUR OUEST										1 064 900.00 €				
MONTANT H.T. DES TRAVAUX SECTEUR ASS1 : OUEST - M. BOUR et M. BURGER						22 600.00 €			327 600.00 €		174 902.93 €	1 239 802.93 €	247 960.59 €	1 487 763.52 €
MONTANT H.T. DES TRAVAUX SECTEUR ASS2 : OUEEST - extrémité Nord - M. BOUSSION et M. KOSEDA						60 000.00 €			365 500.00 €					
MONTANT H.T. DES TRAVAUX SECTEUR ASS3 : OUEST - TEYSSONNE									351 800.00 €					
MONTANT H.T. DES TRAVAUX RENFORCEMENT POSTE EYGUEBELLE - SOLUTION 1							20 000.00 €		20 000.00 €					
MONTANT HT TRANCHE 1 : SECTEUR OUEST	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	82 600.00 €	20 000.00 €	0.00 €	1 064 900.00 €					
TRANCHE 2 : SECTEUR CENTRE										335 000.00 €				
MONTANT H.T. DES TRAVAUX SECTEUR ASS 7 : CENTRE - M. DELORME	3 519.80 €	105 593.97 €	24 198.62 €	37 837.84 €	2 199.87 €			1 649.91 €	175 000.00 €		55 021.58 €	390 021.58 €	78 004.32 €	468 025.90 €
MONTANT H.T. DES TRAVAUX SECTEUR ASS 8 : CENTRE - M. MALBOS	2 749.58 €	40 693.74 €	8 138.75 €	11 658.21 €	1 209.81 €			549.92 €	65 000.00 €					
MONTANT H.T. DES TRAVAUX SECTEUR N°9 : CENTRE - M. ESTRAN L.	1 431.05 €	41 940.90 €	21 575.90 €	25 538.82 €	3 082.27 €			1 431.05 €	95 000.00 €					
MONTANT HT TRANCHE 2 : SECTEUR CENTRE	7 700.43 €	188 228.61 €	53 913.26 €	75 034.86 €	6 491.96 €	0.00 €	0.00 €	3 630.88 €	335 000.00 €					
TRANCHE 3 : SECTEUR EST										226 000.00 €				
MONTANT H.T. DES TRAVAUX SECTEUR ASS 10 : EST	1 429.50 €	90 168.75 €	41 345.67 €	58 389.77 €	7 807.29 €			2 859.01 €	202 000.00 €		37 119.04 €	263 119.04 €	52 623.81 €	315 742.84 €
MONTANT H.T. DES TRAVAUX SECTEUR ASS 11 : EST - La Buissonnière	1 431.19 €	11 009.17 €	2 642.20 €	6 055.05 €	2 642.20 €			220.18 €	24 000.00 €					
MONTANT HT TRANCHE 3 : SECTEUR EST	2 860.70 €	101 177.93 €	43 987.87 €	64 444.81 €	10 449.50 €	0.00 €	0.00 €	3 079.19 €	226 000.00 €					
TRANCHE 4 : SECTEUR SOUS VIALLE										134 900.00 €				
MONTANT H.T. DES TRAVAUX SECTEUR ASS 12 : SOUS VIALLE	5 000.00 €	42 000.00 €	12 700.00 €	7 700.00 €	6 600.00 €	60 000.00 €		900.00 €	134 900.00 €		22 156.45 €	157 056.45 €	31 411.29 €	188 467.74 €
MONTANT HT TRANCHE 4 : SECTEUR SOUS VIALLE	5 000.00 €	42 000.00 €	12 700.00 €	7 700.00 €	6 600.00 €	60 000.00 €	0.00 €	900.00 €	134 900.00 €					
MONTANT TOTAL	15 561.13 €	331 406.54 €	110 601.14 €	147 179.67 €	23 541.46 €	142 600.00 €	20 000.00 €	7 610.07 €	1 760 800.00 €	1 760 800.00 €	289 200.00 €	2 050 000.00 €	410 000.00 €	2 460 000.00 €

8 RESEAU D'EAUX PLUVIALES

8.1 Généralités

Sur certains secteurs agglomérés de la commune de ROUSSAS, les eaux pluviales sont drainées et canalisées par des collecteurs enterrés dont les diamètres oscillent de 200 mm à 600 mm en béton ou en PVC.

On note également la présence de galeries en maçonnerie notamment à l'Ouest du centre bourg.

Sur les secteurs moins densément urbanisés, on recense également des fossés et ravins.

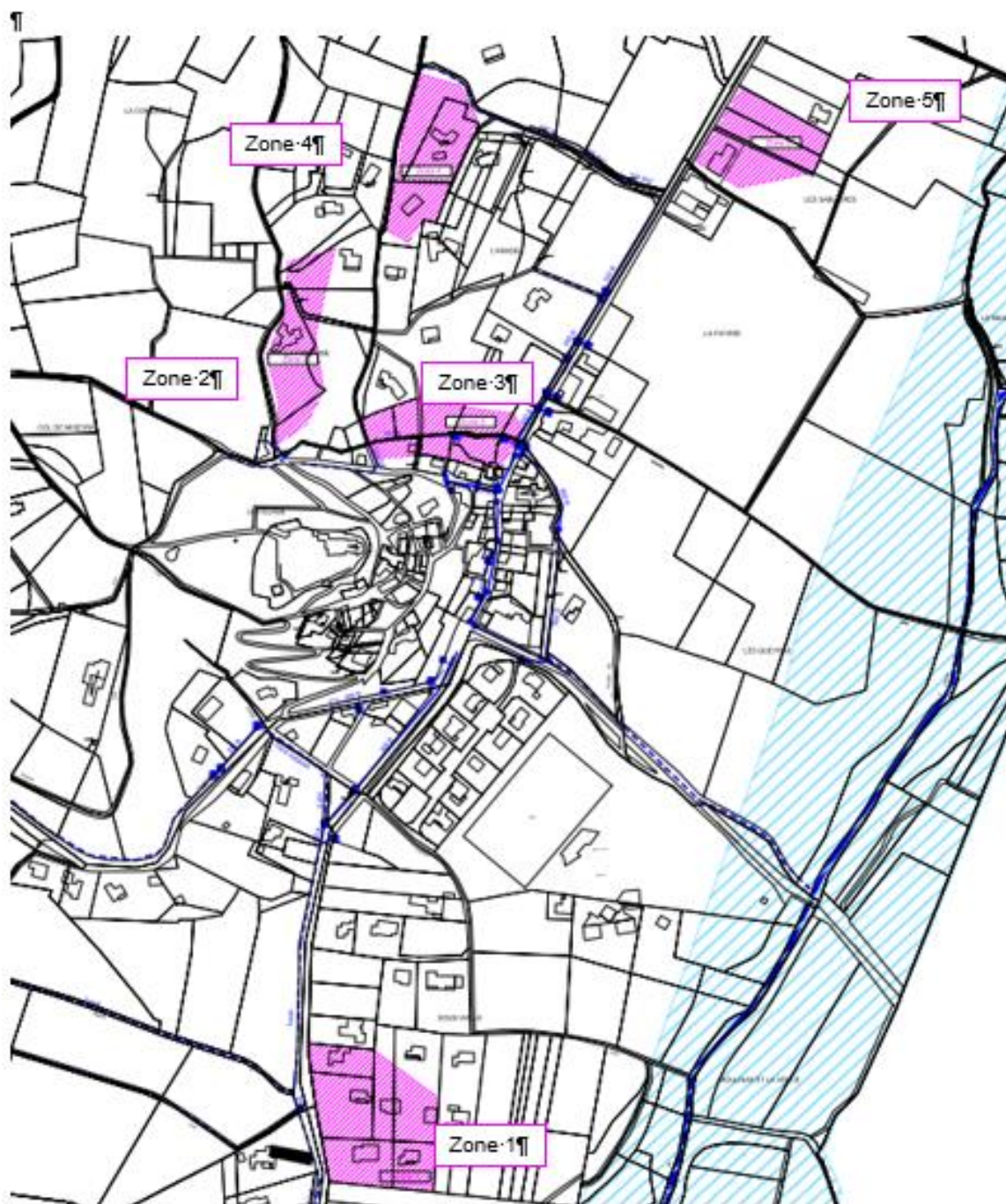
Les collecteurs d'eaux pluviales présentent un bon état général sur l'ensemble de la commune.

La commune étant est située sur un versant pentu, traversé par de nombreux ravins, les pentes sont relativement fortes. Cette configuration engendre des problèmes liés au ruissellement des eaux pluviales venant des terrains amont.

8.2 Visite de terrain

5 zones de dysfonctionnements comme posant des problèmes au niveau pluvial et ont été recensées.

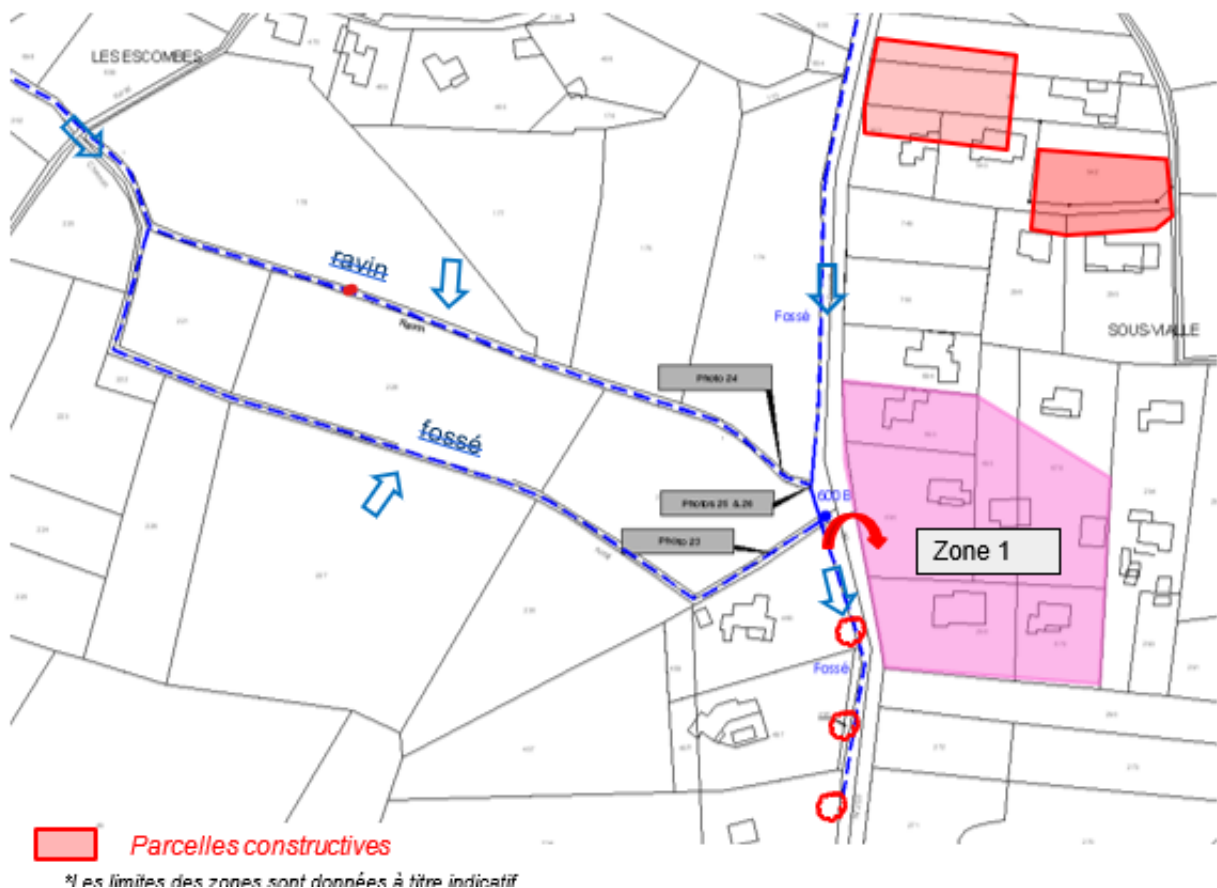
Figure 4 : Plan de situation des zones concernées



La zone 1 se situe dans le secteur de Sous-Vialle au Sud du village en zone UC au PLU. Cette zone n'est pas encore entièrement urbanisée. Il reste quelques parcelles constructibles au Nord de la zone 1.

Lors de fortes pluies, la zone 1 est sujet à des inondations. Plusieurs origines ont été énumérées par la commune :

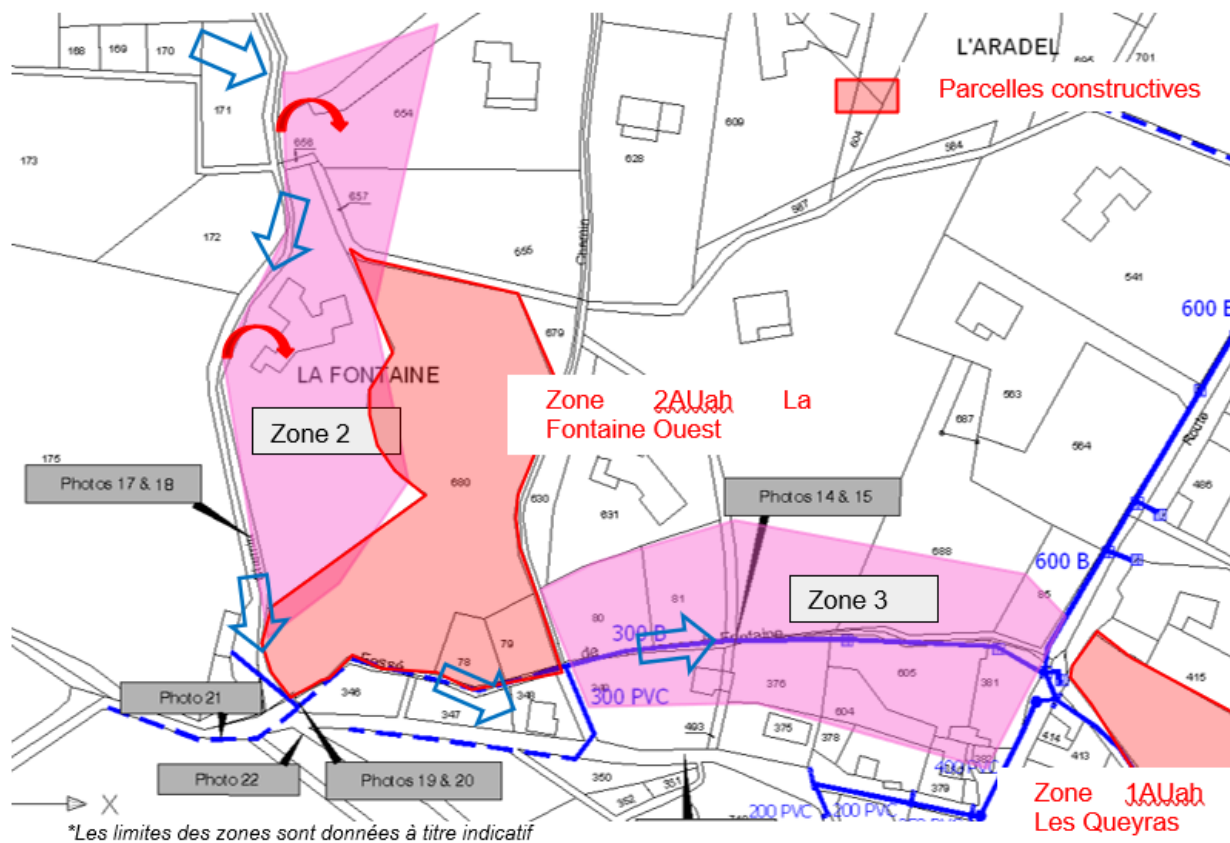
- Le ravin et le fossé venant de l'Ouest (photos 23 & 24) collectent un important bassin versant à forte pente. Les débits et les vitesses d'écoulement sont très importants lors d'épisodes pluvieux à caractère orageux dans le ravin. Celui-ci est situé en fond de talweg à près de 7 m en contre bas,
- Au niveau de l'arrivée des fossés sur la Route Départementale, une butée existe mais elle n'est pas assez marquée pour freiner l'arrivée d'eau,
- La buse en diamètre 600 mm, présente au niveau de la Route Départementale, est elle aussi insuffisamment dimensionnée. Les eaux collectées par les fossés traversent ainsi la route et viennent inonder le lotissement situé du côté Est de la Route Départementale 203 (en rose sur le plan),
- Les ponts d'entrée aux habitations, situés en aval de la buse 600 mm, au niveau du fossé sont eux aussi sous-dimensionnés (DN 400 mm),
- Plus au Sud, la traversée du fossé sous la RD est bouchée et le gabarit du fossé au niveau des champs agricoles n'est pas entretenu.



8.2.1 Zone 2

La zone 2 se situe dans le secteur de La Fontaine Ouest au Nord du village en zones UD et 2AUah au PLU.

Lors de fortes pluies, la zone 2 est sujet aux inondations. Les eaux ruissellent du bassin versant par le Nord (parcelles 155, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172...). Au niveau de l'arrivée sur le chemin, vu la forte pente de celui-ci et le fort dénivelé existant entre la route et la zone 2 (environ -3 m/route) toutes les eaux ruisselantes traversent le chemin et partent inonder les parcelles 654, 655, 656, 657, 76.



8.2.2 Zone 3

La zone 3 se situe dans le secteur de la Fontaine au Nord du village en zones UD et UA au PLU.



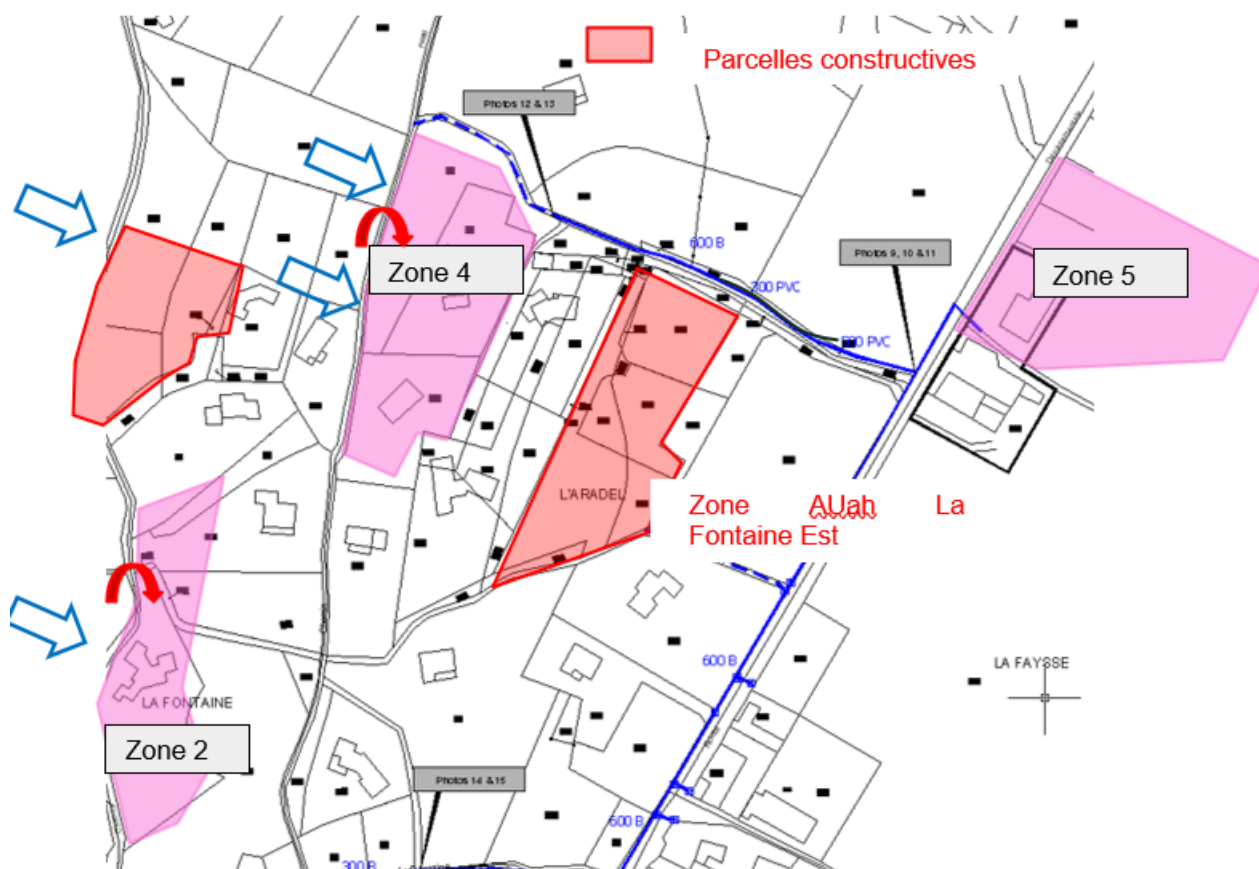
Lors de fortes pluies, les eaux ruissellent du bassin versant par les trois fossés (photos 17, 21 & 22). Au niveau de l'arrivée sur la route, toutes les eaux ruisselantes traversent ainsi la route et partent dans le fossé entre les parcelles 349, 80, 81... Le fossé n'étant pas dimensionné pour recevoir toutes ces eaux, l'eau ravine tout sur son passage et dégrade l'environnement sur place. A noter que le fossé présent, avant d'arriver sur la RD 203, fait environ 2.5 m de profondeur et se situe en propriété privée.

Du côté de la photo 17, la route est très serrée, une sorte de ravin, et les eaux s'y engouffrent. Il est impossible d'y créer des fossés.

8.2.3 Zone 4

La zone 4 se situe dans le secteur de La Fontaine Est en zone UD au PLU.

Lors de fortes pluies, la zone 4 est inondée par les eaux de ruissellement provenant des parcelles situées topographiquement au-dessus (parcelles 632, 633, 635, 96 ...).



*Les limites des zones sont données à titre indicatif

8.2.4 Zone 5

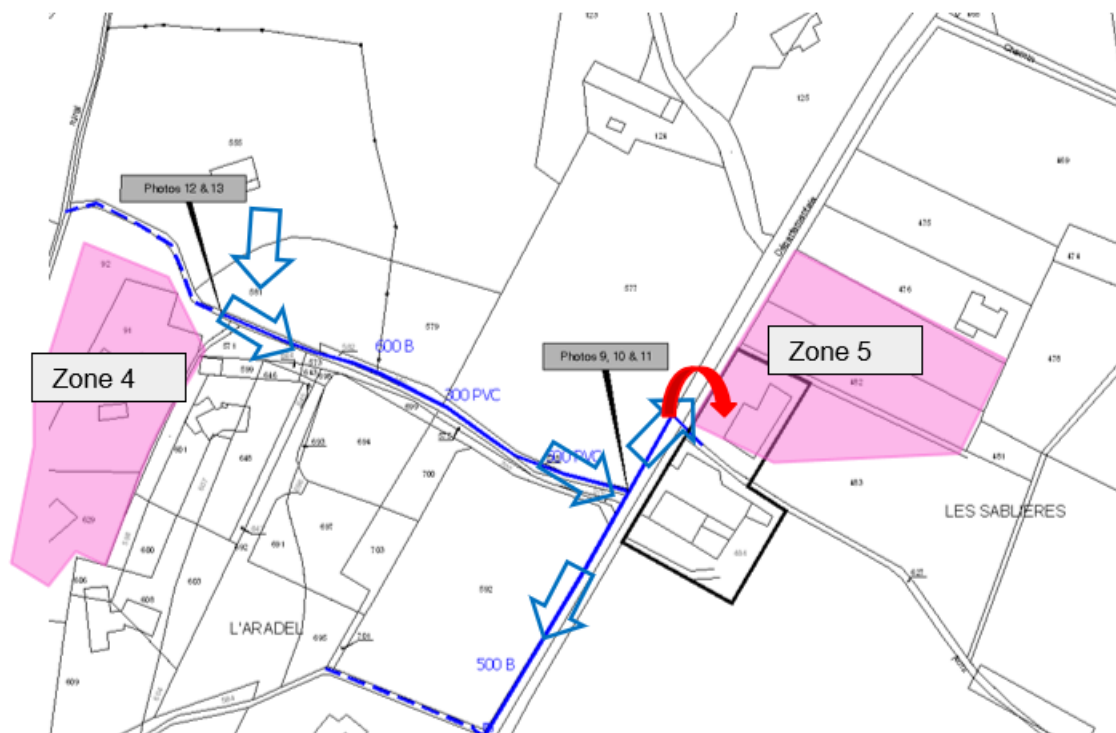
La zone 5 se situe dans le secteur « Les Sablières », au Nord-Est du village, en zone agricole au PLU.



Lors de fortes pluies, les eaux ruissellent du bassin versant de La Combasse par la route au Nord de la zone 4. Elles empruntent un fossé (photo 12) prolongé par une canalisation (photo 13) dont les diamètres varient (600 mm, puis 300 mm, puis 500 mm) sur un faible linéaire. Un engorgement se produit et ravine le terrain au niveau de la photo 12.

Les eaux arrivent au niveau de la route (photo 9) et se séparent entre le Nord et le Sud. Au Nord, un ancien pont a été remblayé et les fossés ne sont pas entretenus ou ont été bouchés. Les eaux inondent donc les champs agricoles environnants.

Plus au Sud, à l'entrée du village, le collecteur le long de la RD 2013 récupère les eaux du village. La capacité du collecteur est limitée.



8.3 Adéquation de la gestion des eaux pluviales et de l'urbanisme

Le PLU a ouvert à urbanisation de 3 zones :

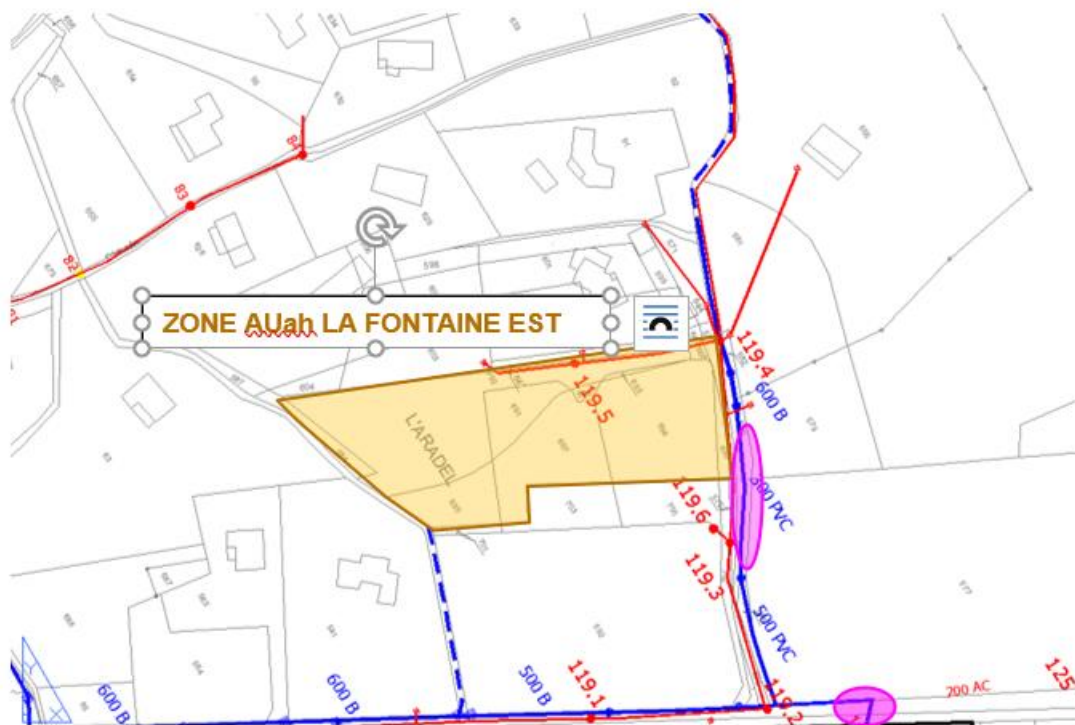
- La Fontaine Est en zone AUah,
- Les Queyras en zone 1AUah,
- La Fontaine Ouest en 2AUah.

Les plans de localisation des 5 zones à problèmes, présentées dans les chapitres précédents, localisaient ces 3 nouvelles zones à urbaniser.

8.3.1 Zone AUah La Fontaine Est

La zone AUah « La Fontaine Est », d'une superficie d'environ 5 200 m², se situe en aval de la zone à problème n°4. Des réseaux de collecte des eaux usées sont présents sur les chemins ruraux situés au Nord et au Sud de la zone concernée.

Des points durs existent sur les réseaux EP concernés. Au Nord, avec un phénomène d'engorgement sur le réseau et de débordement sur les terrains agricoles des Sablières (Zone 5). Au Sud, la surcharge hydraulique du réseau EP existant descendant jusqu'au village.

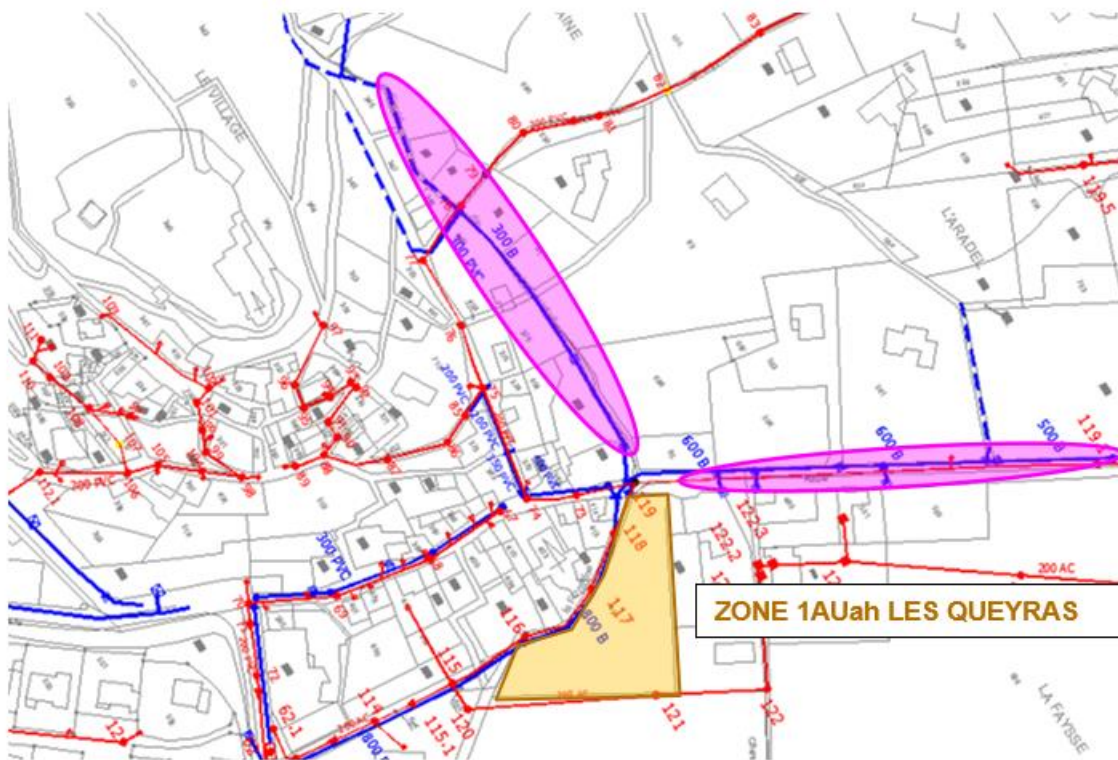


8.3.2 Zone 1AUah Les Queyras

La zone 1AUah « Les Queyras » d'une superficie d'environ 2 822 m² se situe à l'Est du Village en contre bas de la Route Départementale 203.

Des réseaux de collecte des eaux pluviales sont présents en périphérie au niveau du fossé de la Fontaine.

Des points durs existent sur les réseaux EP en amont de la zone concernée : à l'Ouest avec un phénomène d'engorgement au niveau du fossé de la Fontaine sur la zone 3, et au Nord la surcharge hydraulique du réseau EP existant descendant jusqu'au village.

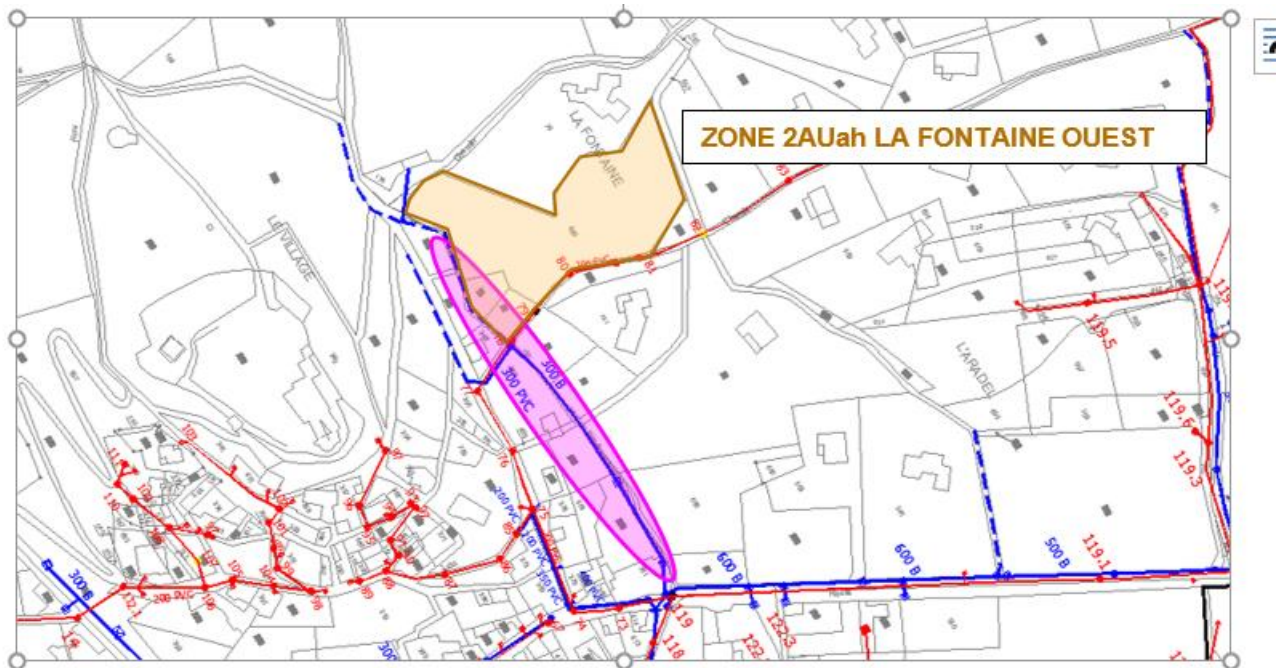


8.3.3 Zone 2AUah La Fontaine Ouest

La zone 2AUah « La Fontaine Ouest » d'une superficie d'environ 4 744 m² se situe à l'Ouest du Village entre les chemins de Combasse.

Un fossé de collecte des eaux pluviales est présent au Sud de la zone.

Des points durs existent sur les réseaux EP, en aval de la zone concernée, avec un phénomène d'engorgement au niveau du fossé de la Fontaine sur la zone 3.



8.4 Orientations d'aménagements envisagées par la commune

8.4.1 Rappels réglementaires

Rappel de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement.

2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol ; la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- Supérieure ou égale à 20ha (A),
- Supérieure à 1ha, mais inférieure à 20ha (D).

2.2.1.0 Rejet dans les eaux douces superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0, ainsi que des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant :

- supérieure ou égale à 10 000 m³/j ou à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (A),
- Supérieure à 2 000 m³/j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau, mais inférieure à 10 000 m³/j et à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (D).

3.1.4.0 Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :

- sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A),
- sur une longueur supérieure ou égale à 20 m, mais inférieure à 200 m (D).

3.2.5.0 Barrage et retenue

- d'une hauteur supérieure à 10 m (A),
- d'une hauteur supérieure à 2 m, mais inférieure ou égale à 10 m (D),
- ouvrages mentionnés au 2e mais susceptibles de présenter un risque pour la sécurité publique en raison de leur situation ou de leur environnement.

8.4.2 Niveau de protection

Pour la définition des niveaux de protection à assurer en matière de pluvial, il est utilisé la norme NF EN 752-2.

Tableau 7 : Résumé norme NF 752-2

Fréquence de mise en charge	Lieu	Fréquence d'inondation
<i>1 an</i>	Zones rurales	<i>1 tous les 10 ans</i>
<i>1 tous les deux ans</i>	Zones résidentielles	<i>1 tous les 20 ans</i>
<i>1 tous les 2 ans</i> <i>1 tous les 5 ans</i>	Centre-villes/zones industrielles ou commerciales -si risque d'inondation vérifié -si risque d'inondation non vérifié	<i>1 tous les 30 ans</i>
<i>1 tous les 10 ans</i>	Passages souterrains routiers ou ferrés	<i>1 tous les 50 ans</i>

Les techniques mises en œuvre en matière de collecte, de transport, de stockage, d'infiltration ou de traitement des eaux pluviales reposent toutes sur la recherche plus ou moins explicitée d'un compromis technico-économique entre l'aspiration à une protection absolue, pratiquement irréalisable, et le souci de limiter tant le coût d'investissement que les sujétions d'exploitation.

Une solution possible consiste à utiliser une approche hiérarchisée des objectifs à respecter en fonction des circonstances.

Les secteurs concernés se trouvent, de manière générale, en zone rurale et résidentielles, les valeurs pluviales de référence retenues sont les pluies de période de retour 20 ans.

8.4.3 Période de retour

A titre indicatif les données météorologiques fournies par la station de Montélimar pour la période 1972-2008 sont les suivantes :

Les coefficients de Montana (a, b) pour plusieurs pluies de période de retour sont les suivants :

	Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 30 minutes		Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 30 minutes à 3 h		Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 3 h à 48 h	
Durée de retour	a	b	a	b	a	b
20 ans	7,066	0,396	13,571	0,592	32,979	0,767

Ces coefficients permettent de relier la hauteur de pluie recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t :

$$H(t) = a \cdot t^{1-b}$$

Où h est exprimé en mm et t en minutes.

Période de retour	6 mn	15 mn	30 mn	1 heure	2 heures	3 heures	6 heures	12 heures	24 heures
20 ans	20,9 mm	36,3 mm	55,1 mm	72,1 mm	95,7 mm	112,9 mm	130,0 mm	152,8 mm	179,5 mm

8.4.4 Orientations d'aménagements envisagées par la commune

8.4.4.1 ZONE 1

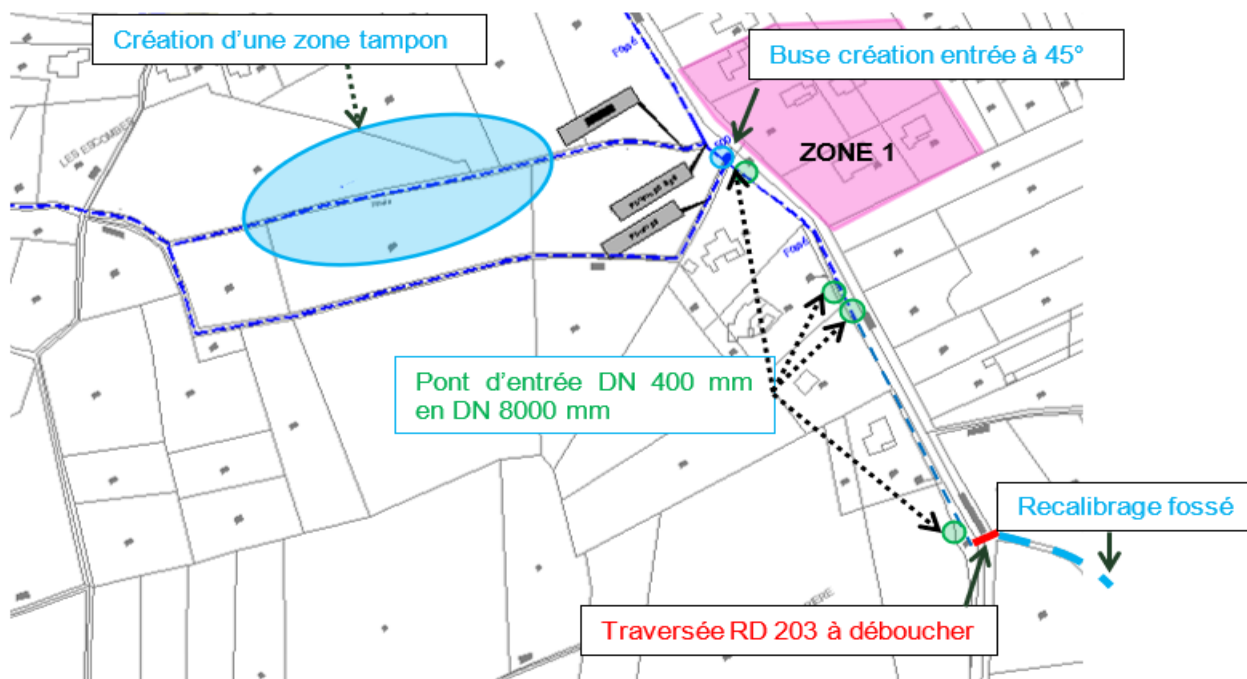
De l'amont à l'aval, la commune envisage de :

- Curer et de mettre en valeur le ravin « Coulée Verte » sur toute sa longueur,
- Créer une zone tampon au niveau du ravin « Coulée Verte », afin de réguler le débit en amont de la RD 203, et limiter la vitesse d'écoulement (pente moyenne 5 %),
- Recalibrer la buse en sortie du ravin « Coulée verte » (création d'une entrée à 45° et d'un muret pour créer un avaloir),
- Augmenter le diamètre des ponts d'entrée aux habitations le long de la RD 203 (passage DN 400 mm en DN 800 mm ; pente moyenne 1 %),
- Reprofiler le fossé longeant la RD 203 (cf. N.B.),
- Nettoyer la traversée présente sous la RD 203 à l'aval de la dernière habitation au niveau de la parcelle N° 702,
- Curer et mettre en valeur le fossé à l'aval de la traversée de la RD 203 jusqu'à la rivière Vence (pente moyenne 0,8 %, fossé situé en propriété privée).

N.B.1: N'est pas considéré comme défrichement d'après l'article L.341-2 du code forestier « la remise en valeur d'anciens terrains de culture ou de pacage envahis par une végétation spontanée, ou les terres occupées par les formations telles que garrigues, landes et maquis. Cette notion s'applique aussi à l'égard des activités agricoles ou pastorales. La preuve de l'ancien état de culture doit pouvoir être apportée par le propriétaire à travers les éléments en sa possession (actes notariés, photographies, ...)...

N.B.2 : Le fossé longeant la RD 203 est propriété de l'état. Toutes interventions nécessitent une demande écrite. Des préconisations particulières pourront être demandées par les services de l'état.

Figure 5 : Travaux projetés pour protéger la zone 1



A titre indicatif, sans modélisation hydraulique et relevés topographiques spécifiques, uniquement sur informations de la carte IGN et des relevés de terrain, l'adéquation des travaux projetés avec les besoins a été appréciée pour une pluie 20 ans :

Figure 6 : Délimitation indicative du BV1 (extrait CARTO EXPLORER)

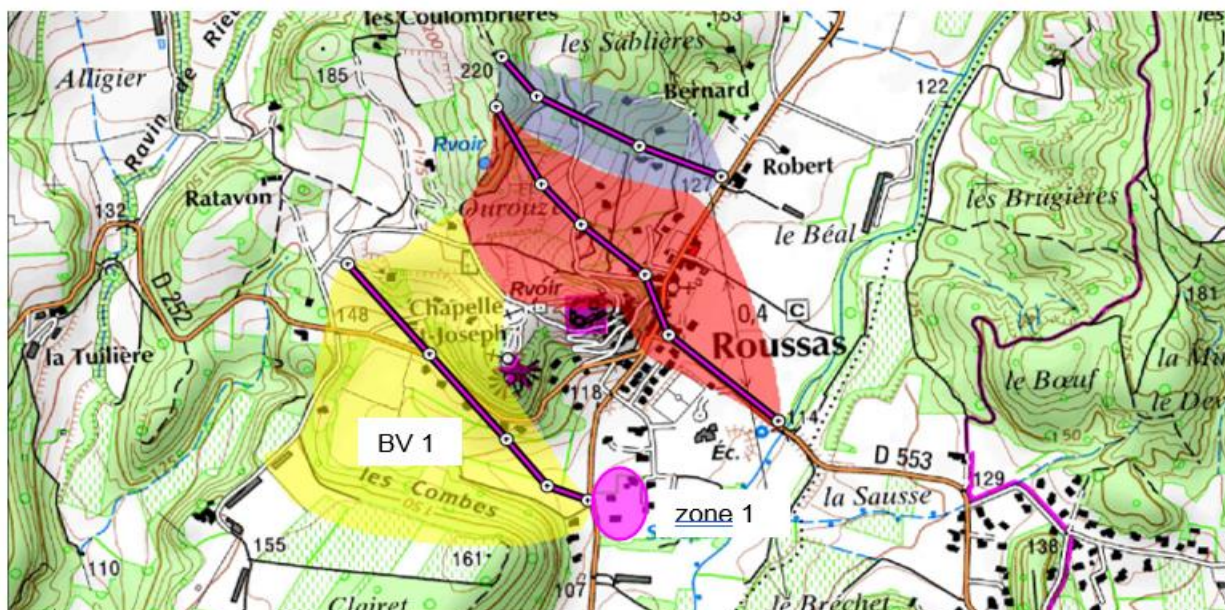


Tableau 8 : caractéristiques du BV1

Bassin versant	Surface	Point haut	Point bas	Longueur	Pente moyenne
BV 1	32,5 ha	150 mNGF	109 mNGF	760 ml	5,4%

Tableau 9 : Estimations des débits générés par le BV1 pour la pluie de Montélimar 72-2008

Bassin versant	Période de retour (an)	Coefficient de ruissellement	Débit (m3/s)	Temps de concentration (min)
BV 1	20 ans	0,22	2,48	22

Tableau 10 : Hypothèses - débit capable du réseau EP à l'aval du BV1

Conduite	Matériau	Pente	Remplissage	Débit capable
DN 800 mm	béton	0,8 %	80 %	1,2 m3/s

- TRAVAUX EN ANALOGIE AVEC LES BESOINS POUR UNE PLUIE 10 ANS

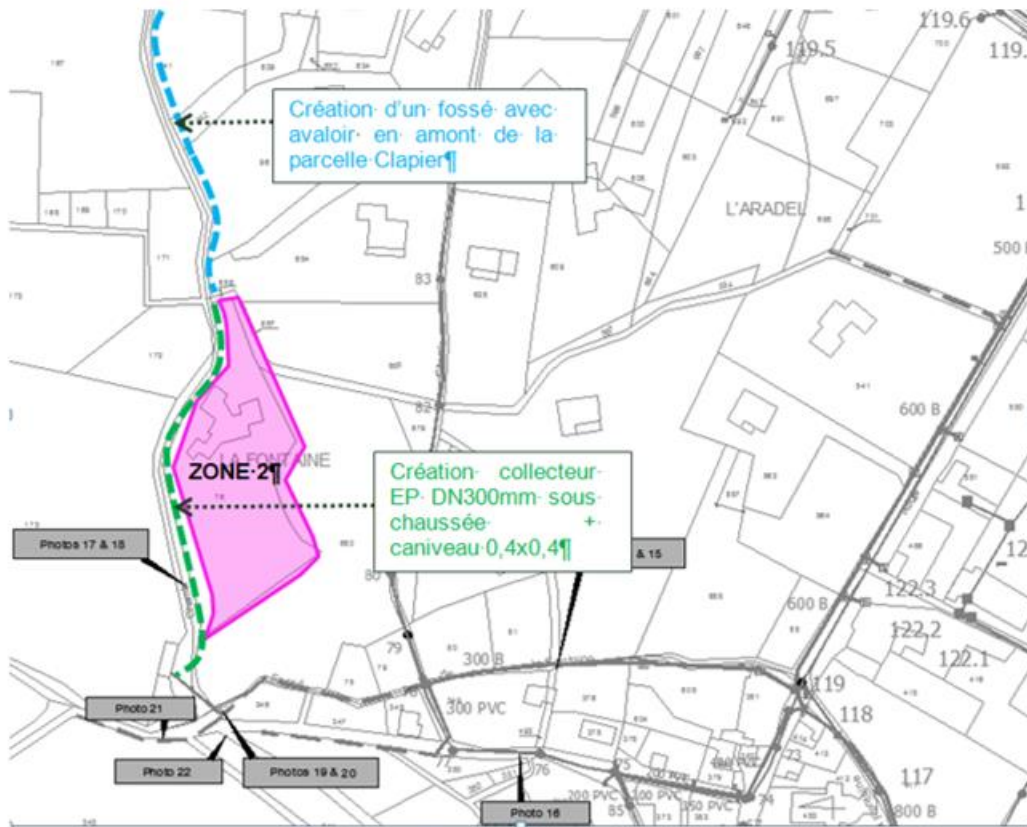
Les études de sol réalisées sur le Quartier « Sous-Vialle » ont permis de mesurer à -0,60 m des coefficients de perméabilité représentatifs d'un sol en place comme moyen épurateur et dispersant. L'aptitude des sols à l'assainissement autonome est jugée FAVORABLE par Tranchée d'infiltration.

La gestion des eaux pluviales peut être envisagée à la parcelle par puits perdus ou zones infiltrations.

8.4.4.2 ZONE 2

Les aménagements prévus par la commune, afin de préserver la zone 2 des inondations, sont :

Figure 7 : travaux projetés pour protéger la zone 2



A titre indicatif, sans modélisation hydraulique et relevés topographiques spécifiques, uniquement sur informations de la carte IGN et des relevés de terrain, l'adéquation des travaux projetés avec les besoins a été appréciée pour une pluie 20 ans.

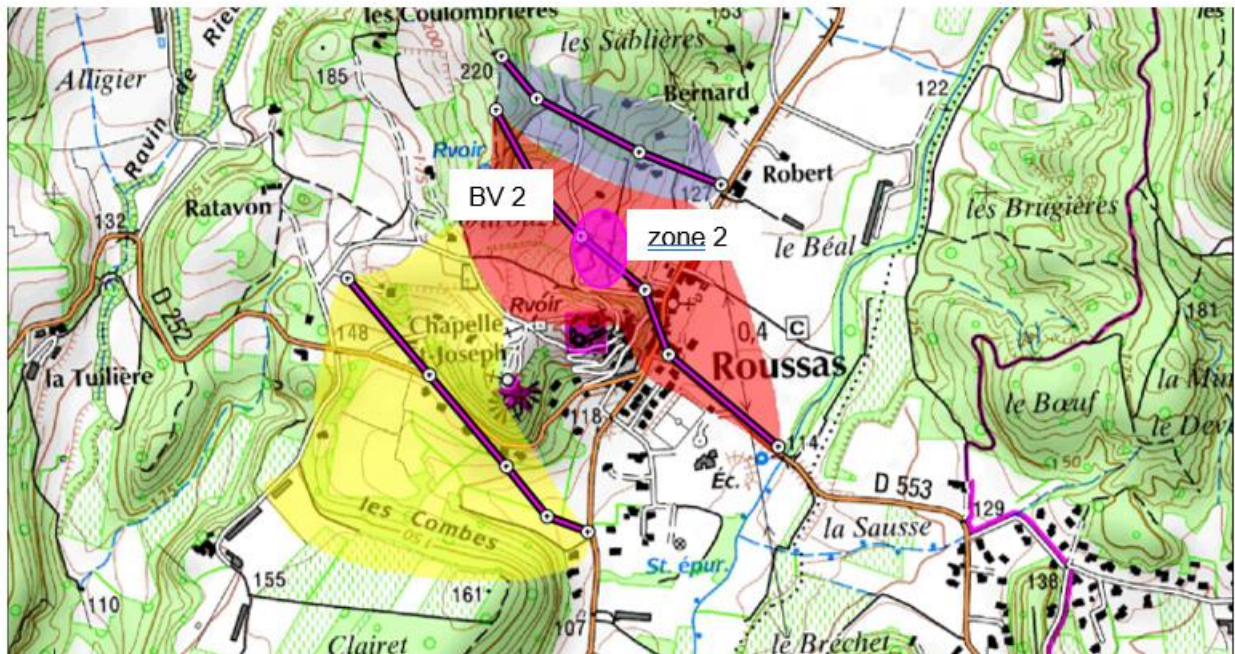


Tableau 11 : Caractéristiques du BV2

Bassin versant	Surface	Point haut	Point bas	Longueur	Pente moyenne
BV 2	23,6 ha	210 mNGF	110 mNGF	1000 ml	10 %

Tableau 12 : Estimations des débits générés par le BV amont zone 2 pour la pluie de Montélimar 1972-2008

Bassin versant	Période de retour (an)	Coefficient de ruissellement	Débit (m3/s)	Temps de concentration (min)
BV 2	20 ans	0,22	2,01	16,7

Tableau 13 : Hypothèses - Estimation du débit capable du réseau EP chemin du Lavoir

Conduite	Matériau	Pente	Remplissage	Débit capable
300 mm	béton	8%	80 %	0,24 m3/s

Le bassin versant intercepté par le chemin du Lavoir est estimé à environ 8 ha, soit 1/3 du BV2. L'ordre de grandeur est donc conservé entre les débits.

- TRAVAUX EN ANALOGIE AVEC LES BESOINS

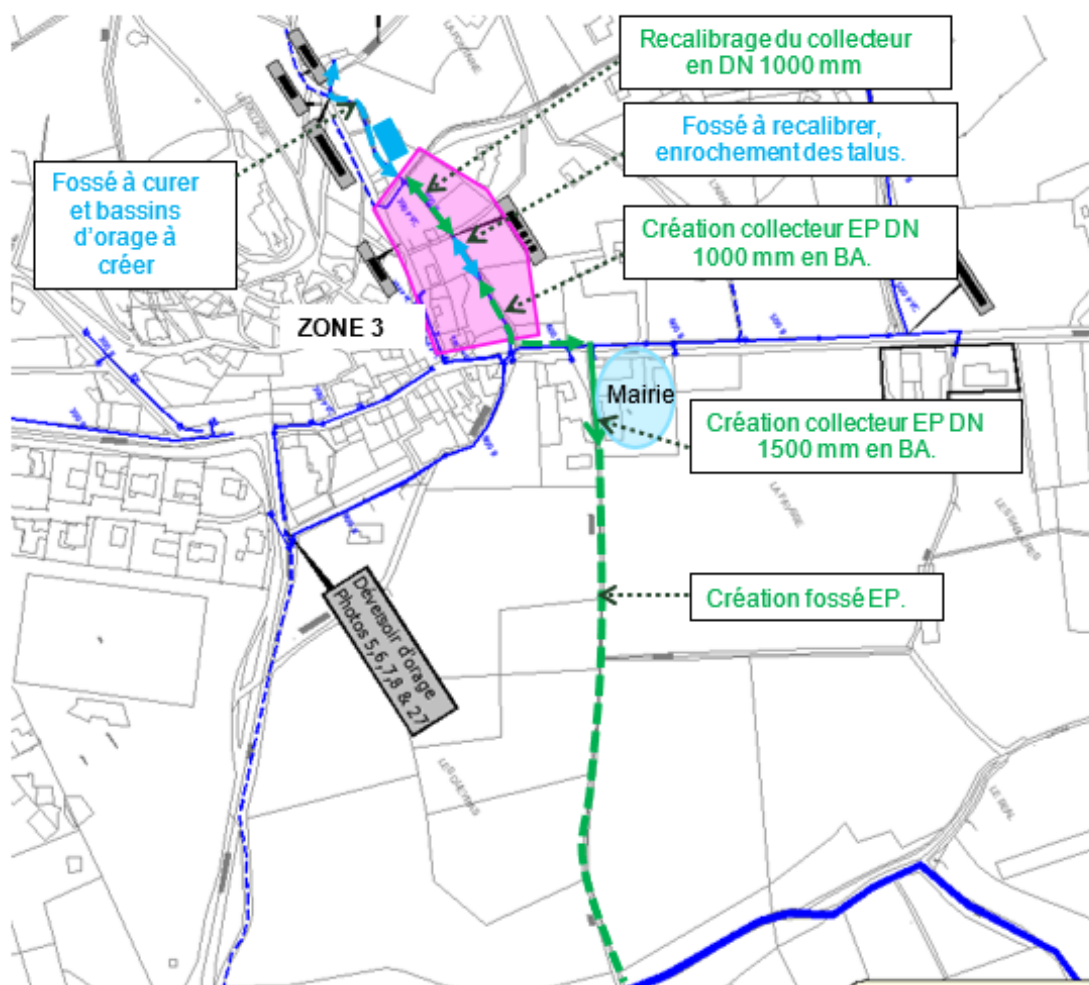
8.4.4.3 ZONE 3

Au niveau de la zone 3 et du fossé de la Fontaine, la commune a prévu de :

- Curer le fossé entre le Lavoir du Haut et le garage Leydier,
- Créer un bassin de rétention au-dessus des garages Leydier,

- Recalibrer la conduite DN 300 mm par un DN 1000 mm,
- Recalibrer le lit du fossé de la Fontaine et renforcement des talus (maçonné, enrochement ou gabion). Le fossé est à environ a -2,5m/TN,
- Reprendre le réseau EP de la Place de la Mairie en BA de DN 1000 mm et le diriger vers le réseau EP à créer sur le chemin rural de la Mairie (propriété Vincent jusqu'à la Mairie),
- Créer un fossé à l'extrémité du chemin de la Mairie et de la maison Fournier jusqu'à la rivière Vence en bordure du chemin rural (pente moyenne de 2,5%, attention création d'un nouveau point d'évacuation des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles la rubrique 2.1.5.0 du code de l'environnement pourra s'appliquer).

Figure 8 : Travaux projetés pour protéger la zone 3



A titre indicatif, sans modélisation hydraulique et relevés topographiques spécifiques, uniquement sur informations de la carte IGN et des relevés de terrain, l'adéquation des travaux projetés avec les besoins a été appréciée pour une pluie 20 ans.

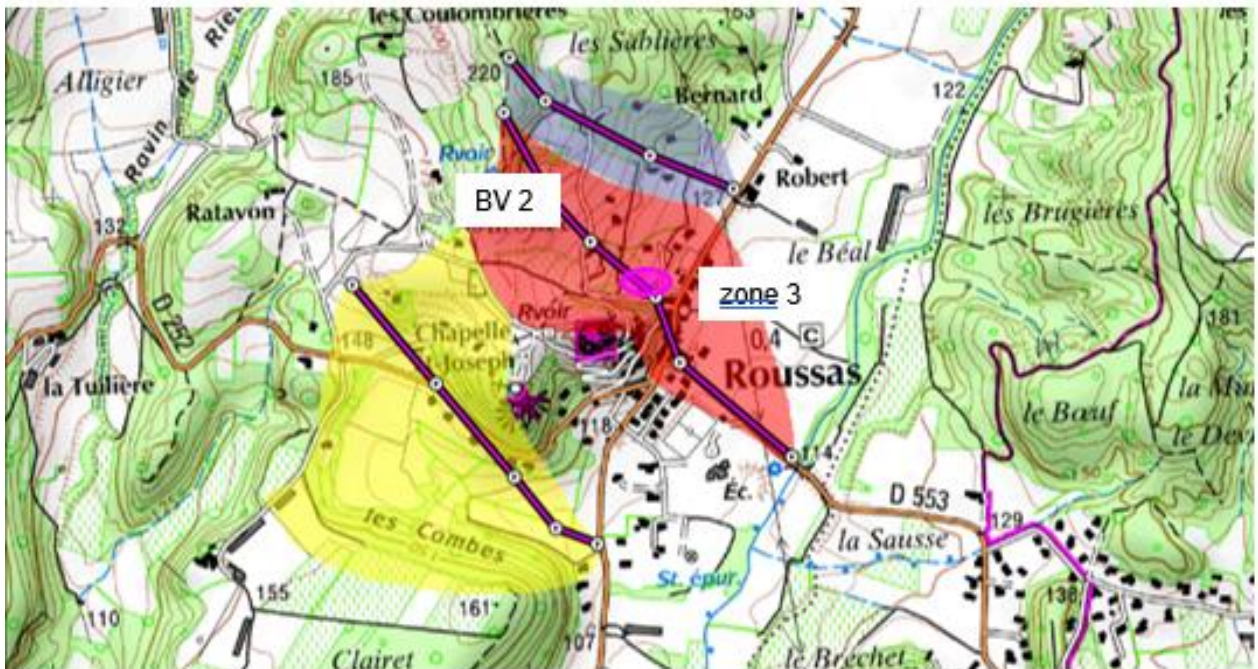


Tableau 14 : Caractéristiques du BV2

Bassin versant	Surface	Point haut	Point bas	Longueur	Pente moyenne
BV 2	23,6 ha	210 mNGF	110 mNGF	1000 ml	10 %

Tableau 15 : Estimations des débits générés par le BV amont zone 3 pour la pluie de Montélimar 1972-2008

Bassin versant	Période de retour (an)	Coefficient de ruissellement	Débit (m3/s)	Temps de concentration (min)
BV 2	20 ans	0,22	2,01	16,7

Tableau 16 : Hypothèses - Estimation du débit capable du réseau EP fossé de la Fontaine

Conduite	Matériau	Pente	Remplissage	Débit capable
1000 mm	béton	13%	80 %	7,6 m3/s

- TRAVAUX EN ANALOGIE AVEC LES BESOINS

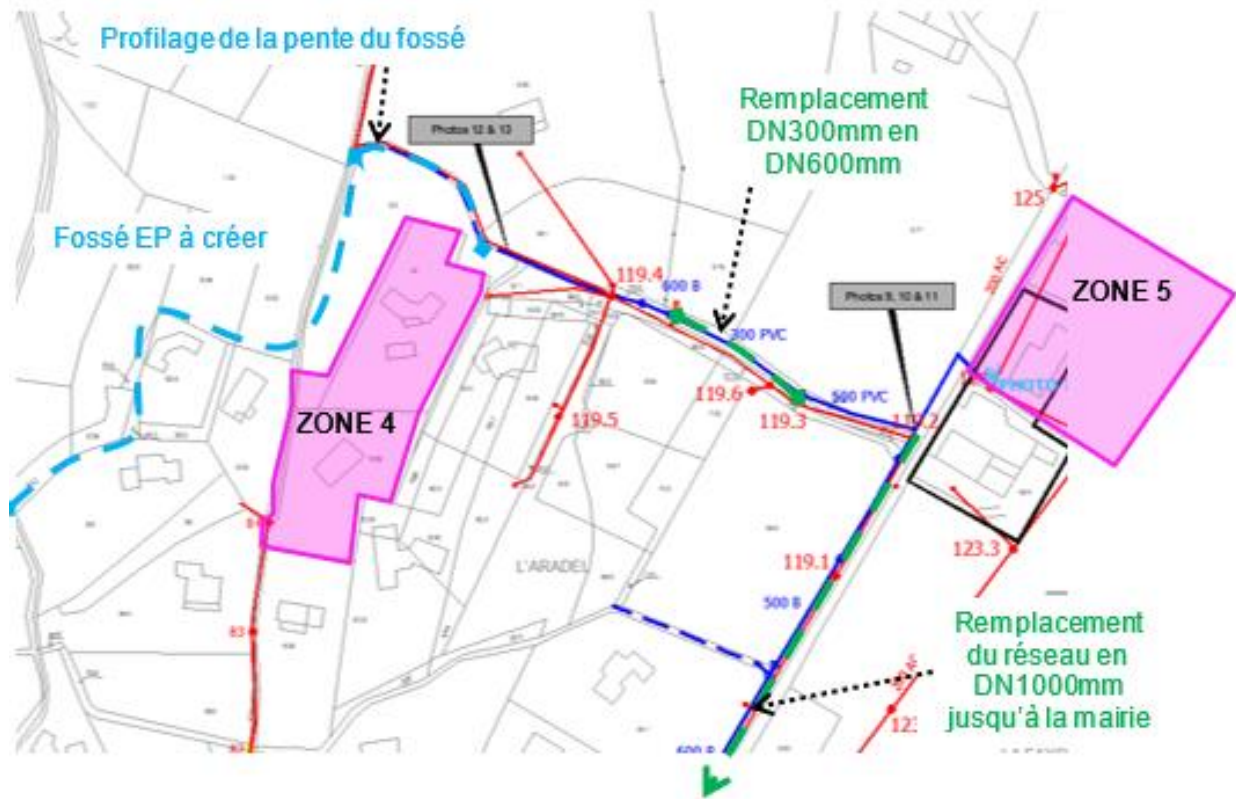
8.4.4.4 ZONES 4 ET 5

La commune a prévu :

- sur le lotissement Perrin, de créer un réseau d'eaux pluviales afin de collecter les eaux de pluies des habitations futures et actuelles. Ces eaux seront collectées et renvoyées vers le fossé situé entre Cation et Plan,
- Profiler la pente du lit du fossé au Nord de la zone 4, afin de limiter la vitesse de ruissellement (pente TN estimée à 10 %),

- Augmenter le diamètre du réseau en passant d'un DN 300 mm à un DN 600 mm,
- Remplacer le réseau d'eaux pluviales de la RD203 pour passer en DN 1000 mm jusqu'à la Mairie (pente moyenne de 1 %).

Figure 9 : Travaux projetés pour protéger les zones 4 et 5



Bassin versant	Surface	Point haut	Point bas	Longueur	Pente moyenne
BV 3	8,4 ha	214 mNGF	126 mNGF	560 ml	15,7%

Bassin versant	Période de retour (an)	Coefficient de ruissellement	Débit (m3/s)	Temps de concentration (min)
BV 3	20 ans	0.22	0.91	9

Conduite	Matériau	Pente	Remplissage	Débit capable
600 mm	béton	11%	80%	1,8 m3/s
1000 mm	béton	1%	80%	2,1 m3/s
1500 mm	béton	2,5%	80%	9,9 m3/s

- Version du 15/06/2021 - 62 (65)

9 ACTIONS PROPOSEES

9.1 Sur le réseau d'assainissement

La modification du DO a permis une diminution de la surface active. Par contre, les mesures de débit, avant et après cette modification, montrent une augmentation des volumes d'eau claires parasites.

Afin de pouvoir localiser les secteurs perméables, des inspections nocturnes sur la totalité du réseau communal sont à envisager. Ces inspections nocturnes seront suivies d'inspections caméra sur les tronçons incriminés. En absence de données sur le linéaire à inspecter par caméra, il est proposé à titre indicatif 1500 ml de linéaire.

	Quantité	Prix unitaire en €.H.T	Coûts en €.H.T
Implantation de points de mesures de débit sur le réseau et suivi de la télésurveillance sur le poste de refoulement (1 semaine)	3	500.00	1 500.00
Inspection nocturne (1 nuit)	1	1 200.00	1 200.00
Curage et passage caméra	1500	3.50	5 250.00
Analyse des résultats, proposition de travaux et réunion	1	1 100.00	1 100.00
TOTAL en €.H.T			9 000.00

9.2 Sur le réseau eaux pluviales

Suite aux investigations réalisées, un programme de travaux a été établi pour traiter les dysfonctionnements mis évidence sur les réseaux d'eaux pluviales. Ces travaux sont consignés dans le tableau ci-après.

ROUSSAS - ESTIMATION DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES			
ETAT DE REALISATION	ZONE	DESCRIPTIF	ESTIMATION
			en € HT
	Zone 1 : Sous Vialle Sud Village		
FAIT	Coulée Verte	Curer et de mettre en valeur le ravin "Coulée Verte" sur toute sa longueur (env 300ml)	4 000,00 €
A FAIRE	Coulée Verte	Créer une zone tampon au niveau du ravin "Coulée Verte" afin de réguler le débit en amont de la RD203 et limiter la vitesse d'écoulement	
FAIT	D203 Nettoyage du pont sous route et reprofilage du fossé	Recalibrer la buse en sortie du ravin "Coulée Verte"	0,00 €
		Augmenter le diamètre des ponts d'entrée aux habitations le long de la RD203	
		Reprofiler le fossé longeant la RD203	
		Nettoyer la traversée présente sous la RD203 à l'aval de la dernière habitation au niveau de la parcelle n°702	
FAIT	Depuis la Vence à la D203	Curer et mettre en valeur le fossé à l'aval de la traversée de la RD203 jusqu'à la rivière Vence (env 230ml)	0,00 €
		Sous-total zone 1	4 000,00 €
	Zone 2 : La Fontaine Ouest au Nord du village		
A FAIRE	Haut de la parcelle Clapier	Création d'un fossé avec avaloir en amont de la parcelle Clapier (env 250ml)	3 000,00 €
	Lavoir du Haut vers Constance	Création d'un collecteur EP en DN 300 mm sous chaussée et d'un fossé 0,6x0,6 (env 150ml)	33 000,00 €
		Sous-total zone 2	36 000,00 €
	Zone 3 : Fontaine au Nord du village		
A FAIRE		Curer le fossé entre le lavoir du Haut et le garage Leydier	9 500,00 €
		Créer un bassin de rétention au dessus des garages Leydier	
		Recalibrer la conduite DN 300 mm pour un DN 1000mm (env 60ml)	43 000,00 €
		Recalibrer le lit du fossé de la Fontaine et renforcer les talus (enrochement ou gabion)	20 000,00 €
FAIT		Reprendre le réseau EP de la Place de la Mairie en BA de DN1000mm (propriété Vincent jusqu'à la mairie (env 700ml)	0,00 €
A FAIRE		Créer un collecteur sur le chemin de la mairie en BA de DN 1500ml (env 60ml)	71 000,00 €
		Créer un fossé à l'extrémité du chemin de la mairie et de la maison Fournier jusqu'à la rivière Vence en bordure du chemin rural (env 400ml)	8 500,00 €
		Sous-total zone 3	152 000,00 €
	Zones 4 et 5 : La Fontaine Est et Les Sablières au Nord-Est du village		
A FAIRE	Lotissement Perrin	Créer un réseau d'eaux pluviales sur le lotissement Perrin et renvoi vers le fossé situé entre Cation et Plan (env 250ml)	4 000,00 €
		Profilier la pente du lit du fossé (env 80ml)	
		Augmenter le diamètre du réseau en passant d'un DN 300mm à un DN 600mm (env 55ml)	9 000,00 €
		Remplacer le réseau d'eaux pluviales de la RD203 pour passer en DN 1000mm jusqu'à la mairie (env 200ml)	106 000,00 €
		Sous-total zones 4 et 5	119 000,00 €
	Autres		
FAIT	Ravin du Rieu (Nord village) amont zone 5		
		Captage et nettoyage du fossé jusqu'à la Vence et du pont	0,00 €
		Sous-total autres	0,00 €
		TOTAL Estimation des travaux d'aménagement pour la gestion eaux pluviales	311 000,00 €

10 CONCLUSION ET RESUME

La mise à jour du zonage d'assainissement Eaux Usées collectif et non collectif porte sur des extensions de réseau Eaux Usées projetées par la commune sur 4 secteurs :

- Secteur OUEST, Quartier Esplanes,
- Secteur CENTRE, situé au centre de la commune, dans des quartiers périphériques au Bourg,
- Secteur EST, situé route d'Aiguebelle,
- Secteur SOUS-VIALLE, qui concerne quelques habitations au sud immédiat du village.

Ces travaux d'extension de réseau sont programmés à partir de 2021, en tranche de travaux pluriannuel.

En termes d'Eaux Pluviales, un programme de travaux d'amélioration a été établi en 2014 et reste d'actualité à ce jour. C'est pourquoi, ce programme a intégralement été repris dans le cadre de cette étude.