

Plan Local d'Urbanisme

7.1a Notice - Annexes sanitaires

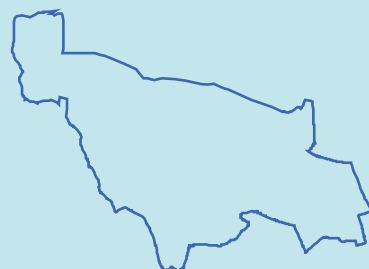


Elaboration du PLU	Prescription 03 déc. 2010	Arrêt 08 sept. 2016	Mise à l'enquête 28 déc. 2016	Approbation 23 mars 2017
-----------------------	------------------------------	------------------------	----------------------------------	-----------------------------

Atelier d'Urbanisme Michel Lacroze
et Stéphane Vernier

8, place de la Poste
Résidence Saint-Marc
30 131 PUJAUT

Tel : 04 90 26 39 35
Fax : 04 90 26 30 76
atelier@lacroze.fr



SOMMAIRE

INTRODUCTION	2
1. L'alimentation en eau potable	3
1.1. La ressource	3
1.2. Les ouvrages et réseaux	3
1.3. Le bilan production - consommation.....	3
1.4. La qualité	5
1.5. La défense incendie.....	5
1.6. Conséquences du projet de PLU.....	6
2. L'assainissement des eaux usées	7
2.1. Zonage d'assainissement des eaux usées.....	7
2.2. L'assainissement collectif	7
2.3. Ouvrages d'assainissement non collectif	9
2.4. Conséquences du projet de PLU.....	9
3. La collecte et la gestion des eaux pluviales.....	11
3.1. Présentation du réseau hydrographique	11
3.2. Fonctionnement	12
3.3. Risque inondation	12
3.4. Le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales.....	13
3.5. Le zonage d'assainissement des eaux pluviales	13
3.6. Conséquences du projet de PLU.....	15
4. La collecte et le traitement des déchets ménagers	16
4.1. Fonctionnement	16
4.2. Conséquences du projet de PLU.....	17
Annexe : Notice du zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales – Grand Avignon	18

INTRODUCTION

Cette notice technique a pour but :

- de préciser, à l'appui des documents graphiques joints au dossier, les caractéristiques des équipements existants concernant :
 - l'adduction d'eau potable (compétence du Syndicat Mixte d'Amenée d'Eau du Plateau de Signargues) et la défense incendie (compétence communale),
 - les réseaux d'assainissement et le traitement des eaux usées (compétence de la communauté d'agglomération du Grand-Avignon),
 - la collecte et la gestion des eaux pluviales (compétence de la communauté d'agglomération du Grand-Avignon pour la gestion des eaux pluviales urbaines et le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Gard Rhodanien pour la gestion des cours d'eau),
 - le ramassage et le traitement des déchets (compétence du SIMCTOM Rhône-Garrigues).
- d'étudier, dans le cadre du développement de la commune prévu dans le Plan Local d'Urbanisme, les extensions ou les renforcements rendus nécessaires pour que lesdits réseaux :
 - répondent aux besoins d'une population en augmentation,
 - correspondent à l'aménagement progressif des zones urbaines et des zones à urbaniser

1. L'alimentation en eau potable

Source : rapport annuel du délégataire – SAUR 2014 et avis sanitaire préliminaire – Alain PAPPALARDO – Juin 2016

Nota : un schéma directeur AEP est en cours de réalisation, il n'est pas assez avancé à ce jour pour pouvoir utiliser les données dans la présente notice.

1.1. La ressource

Rochefort-du-Gard est alimenté par les champs de captage des « Issarts » et des « Reculades » sur la commune des Angles (nappe alluviale du Rhône). Ils ont fait l'objet d'un avis sanitaire définitif en juin 2001, cependant la procédure réglementaire de DUP n'a pas abouti à ce jour.

Caractéristiques des deux champs :

Champ des Issarts : un seul captage opérationnel à un débit de 60 m³/h avec une qualité d'eau nécessitant un traitement du fer et du manganèse. Ce traitement, validé par l'ARS, est effectué dans une station sur le site.

Champ des Reculades : 4 captages sont exploités à un débit global de 240 m³/h. La teneur en fer et en manganèse est conséquente et se dégrade au fil des ans. Cette dégradation apparaît être un phénomène généralisé à l'aquifère local dont les causes ne sont connues à ce jour. Seul le fer est traité sur le site des Issarts.

D'autre part, le régime de pompage conduit à des venues de sables qui colmatent les ouvrages tubés.

Pour répondre à ces problématiques, le Syndicat Mixte d'Amenée d'Eau Plateau de Signargues et le délégataire sont en cours de réflexion pour proposer :

- un nouveau mode de gestion hydraulique du champ captant des « Reculades » afin d'obtenir un débit en adéquation avec le bon fonctionnement des stations de traitement et minimiser les rabattements pour lutter contre les venues sableuses,
- un projet de traitement des eaux brutes du champ des « Reculades » dont le processus nécessitera la validation de l'ARS.

1.2. Les ouvrages et réseaux

La commune possède :

Une bâche de reprise de 100 m³ et une station de surpression avec deux pompes de 46 m³/h chacune situées en entrée de village (RD 111). Elle permet d'alimenter les 3 réservoirs situés sur le plateau des Garrigues. Le débit distribué et la pression de refoulement sont télésurveillés.

Les trois réservoirs de Bel Air à côté du collège sur le plateau des Garrigues d'une capacité de 500 m³ chacun.

Sur l'ensemble du territoire du syndicat (Domazan, Estézargues, Rochefort-du-Gard, Saze, Théziers), le réseau représente 152 km environ en 2014 dont 76 km environ sur la commune de Rochefort-du-Gard (réseau de type acier, amiante-ciment, fonte, polyéthylène et PVC, le PVC étant le plus représenté). Cf. plan du réseau d'eau potable pièce 7.1b du PLU.

1.3. Le bilan production - consommation

La production

La production sur le territoire du syndicat s'élève à 1 317 405 m³ en 2014 (-2,55% par rapport à 2013).

Volumes mensuels produits

	2013	2014	Evolution N/N-1
Janvier	95 378	94 147	-1,29 %
Février	105 979	85 159	-19,65 %
Mars	88 027	94 304	7,13 %
Avril	103 809	117 792	13,47 %
Mai	99 816	130 973	31,21 %
Juin	141 687	144 603	2,06 %
Juillet	152 319	127 144	-16,53 %
Août	145 665	126 366	-13,25 %
Septembre	139 704	122 356	-12,42 %
Octobre	78 814	99 202	25,87 %
Novembre	98 492	87 470	-11,19 %
Décembre	102 167	87 889	-13,98 %
Total	1 351 857	1 317 405	-2,55 %

La consommation

Les volumes consommés prennent en compte les volumes facturés dans l'année, les volumes gratuits, les volumes dégrévés pour fuite et les volumes de service.

Consommation en 2013 et 2014

Commune	2013	2014	Evolution N/N-1
DOMAZAN	79 208	81 799	3,27%
ESTEZARGUES	30 990	42 796	38,10%
ROCHEFORT-DU-GARD	387 821	467 184	20,46%
SAZE	96 068	91 337	-4,92%
THEZIERS	49 598	53 282	7,43%
Total de la collectivité	643 685	736 398	14,40%
Evolution N/N-1	-	14,40 %	

Les abonnés

En 2014, 2 972 abonnés sur la commune de Rochefort-du-Gard.

Commune	2013	2014	Evolution N/N-1
DOMAZAN	470	473	0,64%
ESTEZARGUES	283	287	1,41%
ROCHEFORT-DU-GARD	2 972	3 021	1,65%
SAZE	856	867	1,29%
THEZIERS	521	518	-0,58%
Total de la collectivité	5 102	5 166	1,25%
Evolution N/N-1	-	1,25 %	

Le rendement du réseau

Le rendement hydraulique du réseau correspond au rapport entre les volumes produits et les volumes consommés.

Ce pourcentage permet d'estimer les pertes du réseau.

En 2014, sur le territoire du syndicat, 1 354 535 m³ ont été produits et 809 292 m³ ont été consommés. Le rendement hydraulique est donc de 59,8% sur le territoire du syndicat (56,5% en 2013).

1.4. La qualité

Bilan de la qualité de l'eau en sortie d'installation de traitement pour l'année 2014

NATURE DE L'ANALYSE	TOTAL ANNUEL		
	Nombre analysé	Nombre conforme	% conformité
Contrôle sanitaire			
Bactériologique	8	8	100,0
Physico-chimique	8	8	100,0
Nombre total d'échantillons	8	8	100,0
Surveillance de l'exploitant			
Bactériologique	1	1	100,0
Physico-chimique	1	1	100,0
Nombre total d'échantillons	1	1	100,0
Auto-contrôle sanitaire			
Bactériologique	2	2	100,0
Physico-chimique	2	2	100,0
Nombre total d'échantillons	2	2	100,0
TOTAL échantillons	11	11	100,0

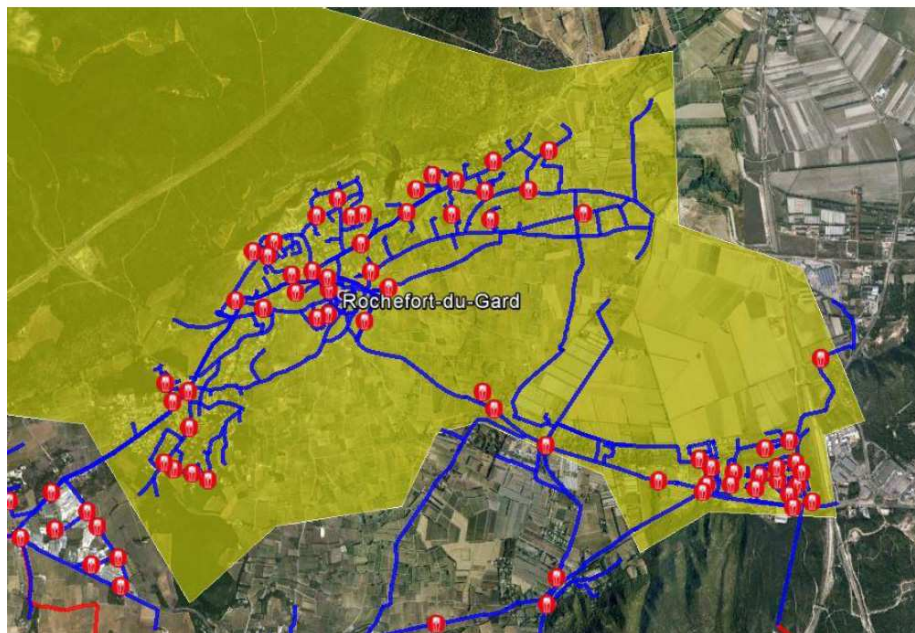
1.5. La défense incendie

Source : Etat des lieux de la DECI – SAUR

La conformité des poteaux incendie est évaluée par rapport à la réglementation « usuelle », c'est à dire la circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951, et en particulier que l'utilisation du réseau d'eau potable par l'intermédiaire de prises d'incendie (poteaux ou bouches) doit satisfaire un débit disponible de 60 m³/h pendant deux heures (17 l/s) à une pression de 1 bar (0,1 Mpa).

Nota : Cette condition devrait prochainement évoluer, le débit disponible passant à 30 m³/h dans certaines conditions.

La commune de Rochefort-du-Gard compte 73 poteaux incendie.



Sur ces 73 hydrants, 31 poteaux sont non conformes en raison pour une grande partie d'un réseau d'alimentation en eau potable comportant des dépôts calcaire important limitant le débit.

D'autre part, ces hydrants ne couvrent pas la totalité des constructions (sur la base d'un rayon de défendabilité de 200 mètres).

La commune s'assurera de la mise à niveau des hydrants non conformes quand cela est techniquement possible et améliorera la couverture de la défense incendie.

1.6. Conséquences du projet de PLU

A l'horizon du PLU (2030), la population estimée est de 9 752 habitants en fonction des perspectives d'évolution démographique retenues dans le PADD soit 1 950 habitants supplémentaires.

A court terme, le projet urbain de la commune ne nécessite pas de renfort et d'extension du réseau à la charge de la commune. Des extensions privées dans le cadre des opérations d'aménagement prévues dans le règlement seront réalisées par les porteurs de projet en adéquation avec les exigences du délégataire du Syndicat.

En ce qui concerne la production et les volumes générés par la croissance de population, le schéma directeur d'alimentation d'eau potable en cours de réalisation viendra préciser les besoins à l'échelle du syndicat en fonction des projets de chaque commune.

D'autre part, suite à la mise en œuvre d'indicateurs de performance, des facteurs de pertes ont été mis en avant sur le réseau. Des campagnes de travaux visant à améliorer le réseau ont été réalisées et vont se poursuivre et permettront de diminuer les volumes de production à population constante et absorber les croissances de population à l'avenir.

2. L'assainissement des eaux usées

Source : notice du projet de zonage d'assainissement des eaux usées – Grand Avignon

2.1. Zonage d'assainissement des eaux usées

Cadre réglementaire

L'article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales stipule notamment que « Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° (L. n° 2006-1772, 30 déc. 2006, art. 54, I, 8o) Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

Plan de zonage de l'assainissement des eaux usées

Les zones d'assainissement collectif et non collectif de Rochefort-du-Gard figurent sur le plan de zonage de la notice du zonage d'assainissement en annexe à la présente note.

2.2. L'assainissement collectif

La commune dispose d'une station d'épuration et d'un réseau d'assainissement des eaux usées séparatif des eaux pluviales.

Le réseau de collecte (cf. plan des réseaux pièce 7.1.c)

Le réseau de collecte des eaux usées est important d'une longueur de 41 km environ dont environ 6 km en refoulement.

Le réseau comporte à ce jour 6 postes de refoulement ou de relèvement qui permettent d'acheminer les eaux usées à la station d'épuration.

Pour palier aux apports d'eaux parasites permanents ou météoriques, Grand Avignon a mis en place un programme de travaux (2015-2017) comprenant le renouvellement de 2 km de réseaux.

Pour supprimer les secteurs en assainissement non collectif et présentant des terrains peu favorables à ce type d'assainissement, des extensions du réseau d'assainissement des eaux usées ont été réalisées, le dernier en date étant l'extension du réseau chemin du Planas. Ce quartier est désormais entièrement desservi.

Les travaux de raccordement du quartier des Joncs au réseau d'assainissement des eaux usées est prévu sur la période 2017-2020.

La station d'épuration

La commune de Rochefort-du-Gard est équipée d'une station d'épuration de type « boues activées » d'une capacité de traitement de 7 000 équivalent-habitants. Cette station d'épuration a été construite en 2002.

Les caractéristiques et le fonctionnement de la station d'épuration de Rochefort-du-Gard sont décrits dans le tableau suivant :

Nom de la Station		STEP de Rochefort, lieu-dit Les Crottes
Exploitant		SDEI
Date construction		01/02/02
Type de Filière		Boues Activées
Capacité		7 000 EH
Charge hydraulique nominale (m3/j)		1400
Charge hydraulique de pointe (m3/h)		175
Charges polluantes nominales (kgDBO5/j)		420
Taux de Charge Hydrauliques - (Moyennes sur les derniers bilans de fonctionnement entre 2005 et 2007)		45%
Taux de Charge Polluantes - (Moyennes sur les derniers bilans de fonctionnement entre 2005 et 2007)		45%
Auto surveillance sur la station		OUI
Milieu Récepteur		Roubine de Jolivet
Arrêté de Rejet		01-00817 du 09/01/2001
Bassin versant		Rhône
Niveau de Rejet	DBO5	25 mg/l (70%)
	DCO	125 mg/l (75%)
	MSE	35 mg/l (90%)
	NTK	40 mg/l (70%)

La capacité nominale de la station d'épuration est parfois dépassée en charge hydraulique. Le ressuyage du réseau est long ce qui témoigne d'une grande sensibilité du réseau aux eaux claires parasites. La réaction du réseau aux eaux de pluie est très rapide.

D'après le bilan d'exploitation de 2015, les charges de pollutions admises en entrée station restent en dessous de la capacité nominale de la station d'épuration.

D'après l'audit de 2015 sur la STEP de Rochefort (SUEZ Environnement), le flux moyen journalier en 2014 est de 178kg en DBO5 soit une capacité résiduelle de 4000 EH.

L'analyse effectuée par Egis dans le cadre de l'audit réalisé en 2013 a montré qu'en dehors des pointes dues au temps de pluie ou à des rejets ponctuels de pollution, le taux de charge est estimé à environ 70% en charge hydraulique et à environ 45% pour les charges de pollution.

Le taux de charge a été estimé par l'exploitant en 2015 à 42% en charge de pollution.

Le Grand Avignon a réalisé plusieurs investigations sur le réseau d'assainissement visant à localiser et réduire les apports d'eaux parasites.

Ces investigations ont débouché sur un programme de travaux qui est mis en œuvre par le Grand Avignon sur la période 2015-2017.

Les bilans de 2015 n'ont montré aucun dépassement en charge de pollution en 2015.

2.3. Ouvrages d'assainissement non collectif

Le parc en assainissement non collectif de la commune de Rochefort-du-Gard compte environ 884 installations soit 2 652 habitants environ (source rapport ANC 2014 du Grand Avignon) réparties sur les secteurs suivants :

- Les zones agricoles ou naturelles, dans lesquelles les habitations sont dispersées,
- Les zones urbaines d'habitat diffus (Vaujus, La Plaine de Signargues, Signargues, Cornian, Vayere, Argassins et les Dames, Le Fus, La Louviane, Les Joncs et Les Genourieux).

Etat des lieux et projections

Sur les zones d'assainissement non collectif, la diminution des rejets diffus dans le milieu naturel passe par la réhabilitation de l'ensemble des dispositifs d'assainissement autonome présentant des dysfonctionnements ou non conformes à la réglementation. Il est notamment primordial de supprimer tous les rejets directs dans les cours d'eau.

Service public d'assainissement non collectif

Conformément à l'article L. 2224-8 du Code général des collectivités territoriales, les communes sont tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif. Elles peuvent également, si elles le décident et sur demande du propriétaire, en assurer l'entretien et effectuer les travaux de réhabilitation.

Ce travail revient au service public d'assainissement non collectif (ou SPANC). Dans le cas de Rochefort-du-Gard, la gestion du SPANC est assurée par Grand Avignon.

Les dispositifs d'assainissement individuel doivent être conformes à la réglementation en vigueur :

- l'arrêté ministériel du 07 septembre 2009 (modifié par l'arrêté du 7 mars 2012) « fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif de moins de 20 équivalents-habitants » ;
- l'arrêté préfectoral n°2013 290-0004 du 17 octobre 2013 « relatif aux conditions de mise en œuvre des systèmes d'assainissement non collectif » ;

Les principes à respecter sont :

- pour des perméabilités de sol supérieures ou égales à 10 mm/h : traitement et évacuation par le sol ou (soumis à conditions) par irrigation souterraine de végétaux (le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut pas être envisagé dans ce cas) ;
- pour des perméabilités de sol inférieures à 10 mm/h : rejet « vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable », solution qui ne doit générer ni nuisance ni pollution d'une ressource en eau, d'un usage (AEP ou baignade) ou risque de prolifération du moustique-tigre.

2.4. Conséquences du projet de PLU

La station d'épuration

La station d'épuration de Rochefort-du-Gard dispose d'une capacité résiduelle suffisante pour couvrir les besoins en assainissement définis dans le projet PLU de la commune.

La poursuite des travaux de réduction des eaux parasites permanentes et météorique permettra de consolider cette marge. Les travaux doivent permettre de supprimer **environ 60 %** des eaux parasites mesurées à la station d'épuration en période très favorable aux intrusions d'eaux de nappe dans le réseau. Ils consistent au renouvellement d'environ 2km de réseau non étanches.

Rappelons que le parc assainissement individuel de la commune est très important (environ 884 installations) et qu'une grande partie de ces habitations sera maintenue en assainissement non collectif.

Le réseau

(cf. notice du zonage d'assainissement des eaux usées en annexe à la présente note pour le détail des choix retenus pour les zones d'assainissement collectif et non collectif)

Assainissement collectif

L'ensemble des zones à urbaniser (AU) du PLU seront desservies par le réseau collectif des eaux usées. D'autre part, Grand Avignon va poursuivre les travaux d'amélioration du réseau engagés ces dernières années (renouvellement de 2 km de réseau sur la période 2015-2017). D'autre part, Grand Avignon prévoit le raccordement complet du quartier des Joncs/La Louviane à l'horizon 2020.

Assainissement non collectif

Il est retenu le maintien des secteurs Le Fus, Signargues, Vayere, Cornian, Vaujus en zone d'assainissement non collectif.

Les contraintes topographiques, l'étendue de ces secteurs et l'éloignement du réseau d'assainissement sont aujourd'hui un frein au développement de l'assainissement collectif.

La desserte de la totalité de ces secteurs nécessiterait la création de plusieurs postes de refoulement et de servitudes de passage pour le raccordement la totalité des habitations ce qui engendrerait des difficultés techniques non négligeables et des coûts d'investissement trop élevés.

Les investissements correspondants ne peuvent pas être envisagés à échéance PLU. La priorité est donnée sur les secteurs des Joncs et la Louviane dont le raccordement est envisagé à l'horizon 2020.

3. La collecte et la gestion des eaux pluviales

Source : notice du projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales – Grand Avignon

3.1. Présentation du réseau hydrographique

Le linéaire des réseaux enterrés d'assainissement pluvial atteint plus de 12,4 km (réseaux circulaires ou cadres de diamètre supérieurs à 500 mm).

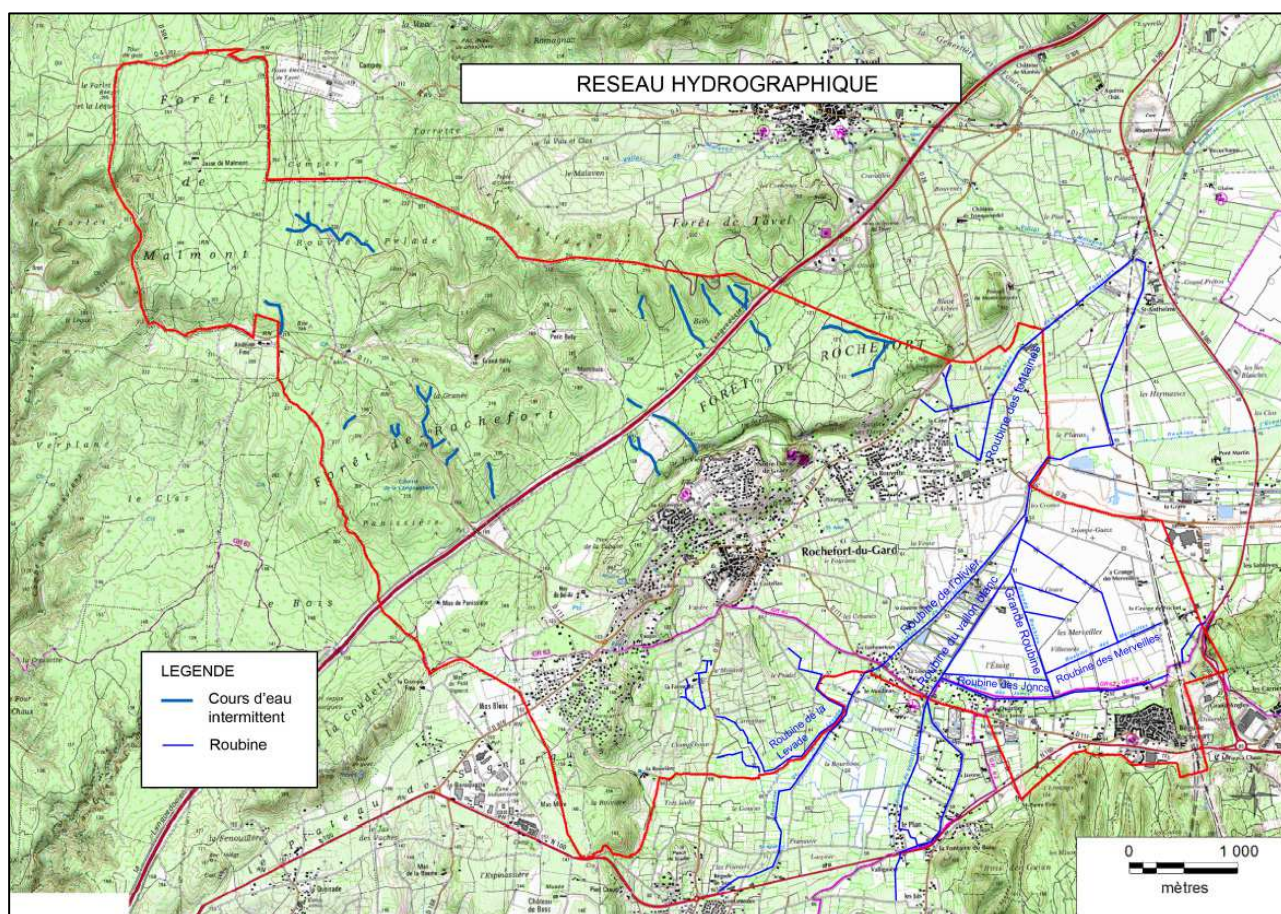
Dans l'ensemble, le réseau enterré semble en bon état.

Le reste du linéaire d'évacuation des eaux pluviales est représentés par une ensemble de fossés, qui ne sont pas appelés roubines. Ces fossés représentent une majorité du système d'évacuation des eaux pluviales, environ 26 km, soit un peu moins de 60%.

L'ensemble des roubines représentent un linéaire de plus de 12 km sur le territoire communal.

Une partie des roubines se trouvent endiguée par des ouvrages longitudinaux en terre. La hauteur des digues varient de quelques dizaines de centimètres à 1.50m. Les roubines concernées sont :

- **Roubine de Jolivet** : en amont de la RD26 par des murs de propriétés et en aval de la RD26 en rive droite uniquement. Enfin la dernière partie à l'amont de la confluence avec la Grande Roubine est endiguée sur les deux rives.
- **Roubine du Vallat Blanc** : cette roubine est endiguée en rive gauche sur une longueur d'environ 830m à partir du Chemin de la Louviane.
- **Grande Roubine** : elle est endiguée par des ouvrages d'environ 1.50 à 2m sur toute sa longueur, en amont et en aval du Tunnel des Crottes.
- **Roubine des Fontaines** : elle est endiguée en rive droite sur une longueur d'environ 520 m. à l'aval de la traversée de la RD111.



Au total l'endiguement des roubines sur la commune de Rochefort du Gard couvre un linéaire de plus de 4 km.

3.2. Fonctionnement

La Roubine des Joncs et la Roubine des Basses Merveilles sont les deux seuls à être perpendiculaires à l'axe général d'écoulement. Elles forment en fait la limite sud de l'étang de Rochefort. Elle se rejoigne pour former la roubine de Villecurde. Cet ensemble récupère les eaux de la partie sud des zones urbanisées de Rochefort du Gard (la Bégude de Rochefort et ses extensions).

Celle-ci rejoint ensuite la Roubine de Vallat Blanc pour former la Grande Roubine. Plus à l'aval, la roubine de Cent Salmées rejoint la Grande Roubine en rive droite.

Celle-ci traverse un milieu uniquement agricole.

La Roubine de Jolivet reprend les eaux de la Roubine de la Levade, qui récolte notamment les écoulements de la commune de Saze. Elle récolte elle-même l'ensemble du ruissellement urbain de Rochefort du Gard. Son lit se retrouve parfois perché au-dessus du terrain naturel. Elle rejoint également la Grande Roubine.

L'ensemble de ce système franchit le Tunnel des Crottes afin d'être rejeté dans le Bassin du Planas.

3.3. Risque inondation

La commune a initié, avec le soutien du Conseil Départemental et du Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Gard Rhodanien (SMABVGR), une étude hydraulique afin de préciser le risque inondation sur la commune et l'intégrer au PLU.

Cette étude hydraulique, annexée au rapport de présentation du PLU (pièce n°1), révèle deux types de risque inondation :

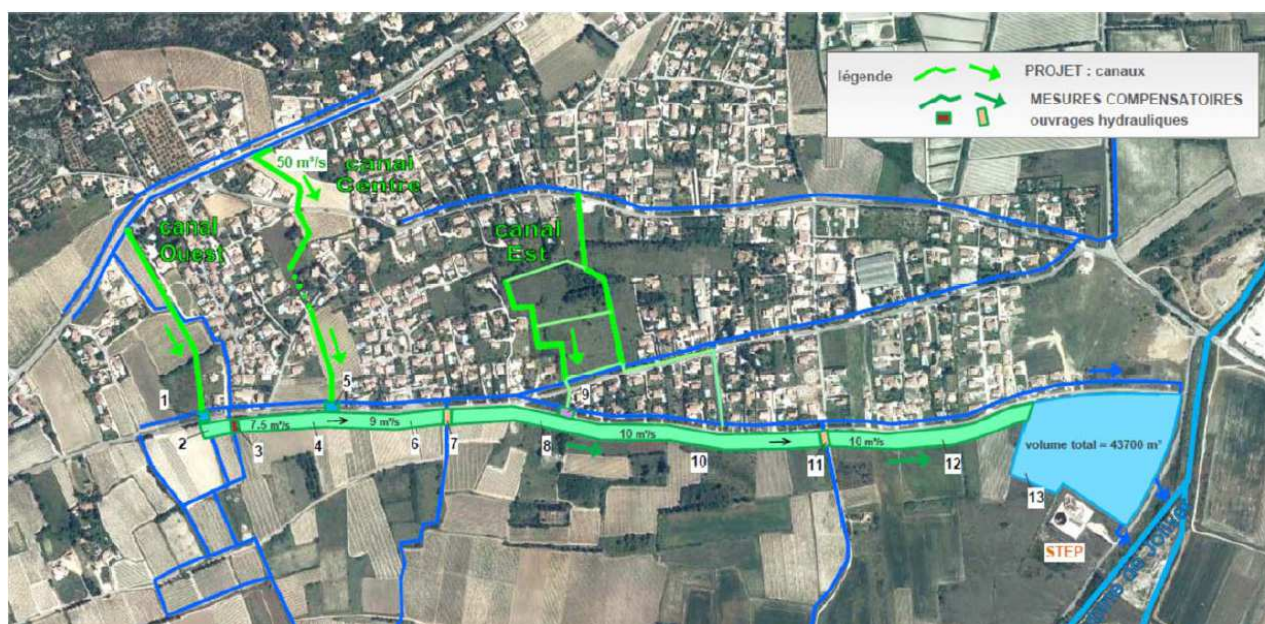
- Le risque inondation par débordement (principalement sur l'étang de Rochefort et les quartiers d'habitation de la Louviane, les Joncs, etc.),
- Le risque inondation par ruissellement qui concerne principalement le secteur du Plan/Planas.

L'étude technique a débouché sur la qualification d'aléas (fort, modéré, résiduel) et sur une carte de zonage inondation réglementaire (cf. plans 5.3a et 5.3b). Des prescriptions en fonction du type de risque (ruissellement ou débordement) et de l'aléa sont reportés au niveau du règlement du PLU (pièce n°4). Dans les zones d'aléa fort par exemple, les constructions nouvelles sont par principe interdites.

Concernant le quartier Plan/Planas concerné par le risque inondation par ruissellement du fait du débouché de la Gorgue, il existe plusieurs espaces non urbanisés à ce jour qui sont gelés en l'état (aléa modéré considéré comme non urbain).

L'étude hydraulique a présenté des mesures compensatoires pour la gestion du ruissellement des eaux pluviales qui permettrait d'exonder le quartier du risque inondation. Ces ouvrages consistent en l'aménagement de 3 canaux d'écoulement des eaux pluviales qui permettrait de récupérer les eaux de ruissellement provenant de la Gorgue, une noue collectant l'ensemble de ces eaux le long des chemins du plan et du Mas Freyssinet et un bassin de rétention en aval (cf. chapitre 3.3 du rapport de phase 4 de l'étude hydraulique en annexe au rapport de présentation du PLU).

Carte extraite de l'étude hydraulique - Egis Eau



Ces ouvrages, coûteux et dont les emprises foncières sont à acquérir, sont prévus à long terme. Ils font l'objet d'emplacements réservés dans le PLU (cf. plan 5.2)

- Emplacement réservé C7 pour le canal Ouest,
- Emplacement réservé C8 pour le canal Centre,
- Emplacement réservé C9 pour la noue de collecte,
- Emplacement réservé C10 pour le bassin de rétention.

En ce qui concerne le canal Est, il est intégré à une orientation d'aménagement et de programmation (cf. pièce n°3 du PLU) et pourra être réalisé dans le cadre de l'aménagement de cette opération d'ensemble.

Ces ouvrages sont également inscrits au niveau du zonage d'assainissement des eaux pluviales porté par Grand Avignon.

Les espaces situés en secteur non urbanisé sont classés en zone à urbaniser non opérationnelle (1AU). Leur ouverture à l'urbanisation sera subordonnée à une modification du PLU après réalisation des ouvrages hydrauliques.

3.4. Le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

La Communauté d'Agglomération du Grand Avignon est en charge de la gestion des eaux pluviales urbaines de la commune de Rochefort-du-Gard.

Le Grand Avignon a validé le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales de la commune en 2008.

Le diagnostic du fonctionnement actuel du réseau pluvial conclue à son bon état mais signale son insuffisance globale pour drainer des pluies d'occurrence décennale au niveau des parcelles en points bas et les habitations sans vide-sanitaire qui connaissent des désordres plus ou moins importants dans ces secteurs (Plan/Planas, La Louviane, etc.).

A l'issue du diagnostic, un programme hiérarchisé de travaux a été proposé afin de répondre aux objectifs suivants :

- protection des habitations et des voiries pour une occurrence de pluie définie en fonction des enjeux,
- non aggravation de la situation en aval,
- compensation de l'augmentation des débits liée à l'urbanisation future.

De manière générale, l'occurrence de pluie retenue pour la protection des voiries et des habitations est de 10 ans. En fonction des contraintes diverses (foncière, technique, topographique, financière, ...) et des enjeux, le niveau de protection peut varier entre 5 et 20 ans. Les solutions proposées dans le cadre du schéma directeur sont de deux types :

- actions sur le réseau : renforcement de la capacité des collecteurs, réorganisation de réseau (déviation), extension ou création de collecteurs, etc.
- mise en place de dispositifs de rétention et régulation.

Les ouvrages de rétention des eaux pluviales préconisés par le schéma directeur et de compétence Grand Avignon sont portés sur la carte du zonage pluvial et en emplacement réservé au niveau du PLU. Il s'agit des emplacements réservés C4 (en amont du centre ancien), C5 (à côté du cimetière) et C6 (au Fus).

3.5. Le zonage d'assainissement des eaux pluviales

Il est porté par le Grand Avignon, compétent en la matière.

Cadre réglementaire

L'article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales stipule notamment que « Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

« 3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la

pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales fera l'objet d'une enquête publique conjointe avec le projet de PLU.

Les ouvrages hydrauliques envisagés pour la gestion et la collecte des eaux de ruissellement

Ils sont inscrits sur le plan de zonage de la notice du zonage d'assainissement des eaux pluviales en annexe à la présente note.

Ils font également l'objet d'emplacements réservés dans le PLU (pour le détail, cf. paragraphes 3.3 et 3.4).

La gestion du pluvial dans les opérations d'aménagement ou pour les constructions au coup par coup

Cf. plan des réseaux pièce 7.1.d

La commune est contrainte par le réseau hydrographique ainsi que par d'autres caractéristiques physiques générales (pente faible, nappe sub-affleurante, etc.).

Elle est, en particulier contrainte par un risque de ruissellement et de débordement, mis en évidence par l'étude du Schéma d'Aménagement Hydraulique réalisé en 2008 et l'étude du zonage du risque d'inondation.

Il est donc important de limiter les rejets vers le milieu naturel et de maîtriser les écoulements vers celui-ci. Les aménagements réalisés sur les parcelles ne doivent pas aggraver le ruissellement des eaux.

Au niveau des nouvelles constructions, la collectivité souhaite donc mettre en œuvre une politique de maîtrise des ruissellements afin de compenser les nouvelles imperméabilisations des sols.

Cette objectif se traduit par l'obligation de mettre en place des dispositifs de rétention des eaux pluviales ou autres techniques alternatives au niveau des opérations d'aménagement de moins d'un hectare, celle de plus d'un hectare étant dans tous les cas soumis au dépôt d'un dossier "loi sur l'eau"

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales prévoit donc un dispositif réglementaire repris à l'article 4 du règlement de chaque zone du PLU (pièce n°4) :

« Toute utilisation du sol ou modification de son utilisation conduisant à un changement du régime dans l'écoulement des eaux pluviales ne doit pas entraîner une augmentation, ni de la fréquence, ni de l'ampleur du ruissellement en aval. De plus, la qualité de l'eau ne devra pas être altérée sur la parcelle du pétitionnaire.

Pour cela, elle doit faire l'objet d'un système d'infiltration dans le sol en priorité et, en cas d'impossibilité technique justifiée, d'un système de rétention avant rejet dans le collecteur séparatif des eaux pluviales ou à défaut dans le milieu récepteur et sous les conditions suivantes :

Type	Volume à retenir dans noue de rétention ou réservoir ou autre système de stockage
<u>Opération d'aménagement de moins de 1 ha (surface de l'ensemble des parcelles concernées), constructions nouvelles isolées ou extension de constructions existantes dès lors que le projet est supérieur à 40 m² de surfaces imperméabilisées nouvellement créées. En dessous de ce seuil de 40 m², aucune rétention n'est exigée.</u>	100 l/m ² de surface imperméabilisée. Sont prises en compte toutes les surfaces imperméabilisées créées

<u>Opération d'aménagement de plus de 1 ha (surface de l'ensemble des parcelles concernées).</u>	<i>Les prescriptions de la police de l'eau s'appliquent Les opérations doivent faire l'objet d'une déclaration ou autorisation spécifique auprès du service assurant la police de l'eau sur la base d'une rétention de 100 l/m² de surface imperméabilisée</i>
---	--

Dans tous les cas énoncés ci-dessus, le rejet, après rétention, vers le réseau collectif d'eaux pluviales ou vers le milieu naturel sera calibré sur la base de 7l/s/ha imperméabilisé. Compte-tenu de contraintes techniques, pour des opérations réduites (moins de 3 000 m² d'imperméabilisation nouvelle), le débit minimum est fixé à 2l/s.

Le rejet des eaux pluviales dans les fossés d'irrigation est interdit.

Les ouvrages de rétention, pour lesquels les méthodes alternatives seront privilégiées (noues, tranchées et voies drainantes, puits d'infiltration, etc.), devront être aménagés de façon qualitative (intégrés dans le cadre de l'aménagement paysager et urbain du projet) et devront être faciles d'entretien. L'ensemble de ces aménagements est à la charge exclusive du demandeur.

La mise en œuvre d'un prétraitement des eaux pluviales pourra être exigée du pétitionnaire en fonction de la nature des activités exercées ou des enjeux de protection du milieu naturel environnant.

Les réserves de stockage d'eaux pluviales en vue de sa réutilisation future (arrosage par exemple) ne peuvent se substituer aux dispositifs destinés à la régulation et à la rétention des eaux avant rejet par infiltration ou dans le réseau public des eaux pluviales. Elles peuvent néanmoins être réalisées en amont de celles-ci. »

3.6. Conséquences du projet de PLU

Avec l'apport de population projeté, le projet de PLU va augmenter l'imperméabilisation des sols.

La commune et le Grand Avignon mettent en œuvre à travers le PLU et le zonage d'assainissement des eaux pluviales un dispositif permettant de maîtriser les écoulements à travers :

- la réalisation d'ouvrages hydrauliques publics de collecte et de gestion des eaux pluviales (emplacements réservés dans le PLU),
- la mise en place d'un dispositif réglementaire imposant la gestion des eaux pluviales à la parcelle.

4. La collecte et le traitement des déchets ménagers

4.1. Fonctionnement

La collecte et la valorisation des ordures ménagères sont assurées par le Syndicat Mixte intercommunal de la Collecte et du Traitement des Ordures Ménagères (SMICTOM) « Rhône- Garrigues ».

Trois types de collectes en porte à porte sont réalisés :

- Ordures ménagères non recyclables (OMR) : le secteur pavillonnaire est collecté 1 fois/semaine tandis que les centres anciens et les habitats collectifs bénéficient d'une collecte bihebdomadaire
- Fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM) : reste des repas et déchets du jardin : la collecte se fait en habitat pavillonnaire une fois/semaine et deux fois/semaine de juin à octobre. Ce type de collecte ne s'applique pas aux centres anciens et aux habitats collectifs. Deux fois par an, le SMICTOM met à disposition des communes du compost tiré de la valorisation de ces déchets.
- Emballages à recycler (EMR) : 1 fois tous les quinze jours, hors centres anciens et habitat collectif où la collecte est hebdomadaire.

Ces collectes sont complétées par des points d'apport volontaire en ce qui concerne le verre et le papier (journaux, revues, magazines : JRM).

DÉCHETS COLLECTÉS : 34 141,06 tonnes: soit 824,17 Kg/hab./an										
COLLECTES EN PAP			APPORTS DIRECTS MAIRIES SABLEYES		DÉCHÈTERIES		PAV			
O.M.R	E.M.R	F.F.O.M	O.M.R	DÉCHETS VERTS	DÉCHETS VERTS	AUTRES	JRM	VERRE		
7 885,60	1 281,08	2 578,16	287,74	360,08	4 753,04	14 658,69	946,58	1 394,76		
11 744,84			647,82		19 411,73		2 341,34			
Kg/hab./an	283,52		15,64		468,60		56,52			
TRAITEMENTS : TONNES TRAITÉES										
SITE DE VEDÈNE			PLATE-FORME COMPOSTAGE (Sableyes + Sede)		DÉCHÈTERIES		CENTRES DE TRI			
INCINÉRATEUR-Novergie		CENTRE DE TRI - Novergie	F.F.O.M	DÉCHETS VERTS	CENTRES DE TRI / AUTRES SITES		PAPREC	Verrerie languedoc		
O.M.R	Refus de tri (E.M.R + J.R.M)	1 246,80	2 276,38	4 836,28	14 658,69		946,58	1 394,76		
8 133,26	273,35									
8 406,61										
Kg/hab./an	202,94	30,10	54,95	116,75	353,86		22,85	33,67		
TONNES VALORISÉES										
ISSUS DE L'INCINÉRATION		ISSUS DU CENTRE DE TRI DES E.M.R		PLATE-FORME COMPOSTAGE	ISSUS DES DÉCHÈTERIES (Hors déchets verts)			ISSUS DES PAV		
Valorisation matières		Valorisation matières		Valorisation organique NFU 44-051 3232,63 NFU 44-095 4 202,28 101,44	Valorisation matières		Valorisation énergétique	sans valorisation	pour les JRM	verre
issus des mâchefers		5,02	358,19				encombrants incinérables + DMS		Valorisation matière	Valorisation matière
Produits	1 955,06	5,03	25,92		CARTONS 1-04	406,92				
Alu extrait	7,89	PLASTIQUES	211,42		FERRAILLE	623,48				
Acier extrait	127,48	ALUMINIUM	5,66		GRAVATS	8 698,30				
Valorisation énergétique		ACIER	86,90		BOIS + SOUCHES	1 630,00				
Électricité MWh		FILMS PE	0,00		DEEE + NÉONS	320,37				
Produite	3 425,82	1,02 + 1,11	213,12	TOTAL	11 679,07	1 000,39	1 979,22	932,12	1 394,76	
Kg/hab./an	50,46		21,76		281,93	24,15	47,78	22,50	33,67	

source : SMICTOM 2012

■ Les déchèteries

Le SMICTOM Rhône- Garrigues a deux déchèteries sur son territoire qui comprend 9 communes et 41 000 habitants (Aramon, Domazan, Estézargues, Les Angles, Pujaut, Rochefort-du-Gard, Saze, Villeneuve-lez-Avignon et Théziers) :

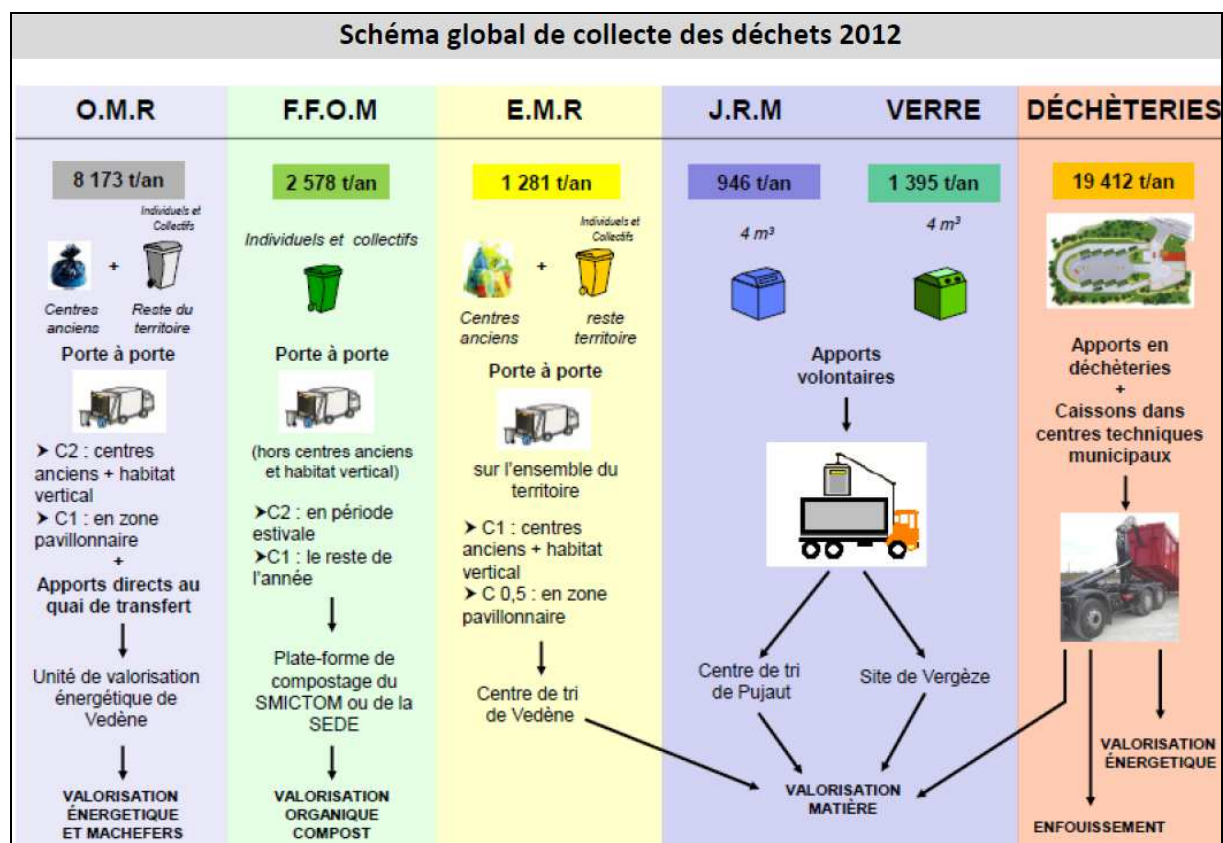
- au rond-point de la RN100, chemin du Pigonelier, sur la commune des Angles. Cette dernière est en cours de restructuration.
- au lieu-dit Beauvallon sur la commune d'Aramon.
-

L'accès est ouvert pour tous les particuliers domiciliés sur le territoire du SMICTOM et l'ensemble des dépôts est gratuit. Par contre les dépôts sont payants pour les professionnels.

Le SMICTOM comprend également un centre de compostage sur son site, à Villeneuve-lez-Avignon.

Les déchets encombrants peuvent être collectés gratuitement chez les particuliers ne possédant pas de moyen de transport. 34141 tonnes de déchets encombrants ont été collectées en 2012.

Les déchets sont ensuite répartis selon différents centres et filières de traitement selon leur nature. En 2012, 86% des déchets récupérés dans les déchèteries ont été valorisés (12 679 tonnes), avec une faible part en valorisation énergétique par incinération (1979 tonnes)



4.2. Conséquences du projet de PLU

Le développement de la commune va augmenter le nombre de foyer à collecter et les tonnages annuels. Cependant cette augmentation progressive et graduée n'augmentera pas la fréquence de ramassage et n'entraînera pas le renouvellement du matériel relatif à l'augmentation du poids total par collecte.

D'autre part les zones urbaines étant situées au sein de zones d'ores et déjà desservie, il ne sera pas nécessaire de prévoir de nouvelles tournées de collecte.

**Annexe : Notice du zonage d'assainissement des eaux usées et des
eaux pluviales – Grand Avignon**

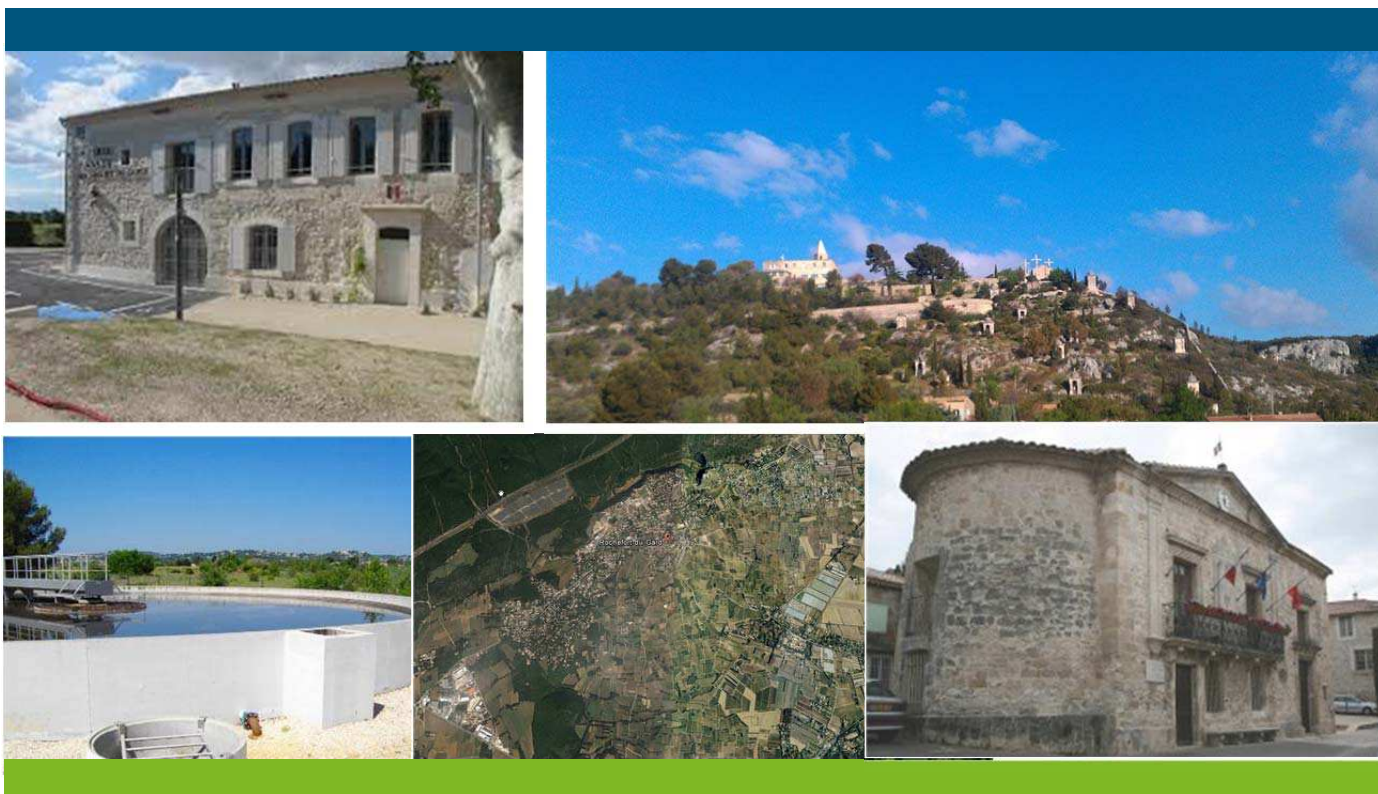
Commune de Rochefort du Gard



Zonage d'assainissement

Notice du zonage d'assainissement

Document en attente approbation suite
enquête publique



DSU 41 471 G

Mars 2017

Informations qualité

Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
V0	3 juin 2016	HS - UT	CC
V1	17 juin 2016	HS - BG	CC
V2	21 juin 2016	HS - BG	CC
V3	1 septembre 2016	HS	CC
V4	17 mars 2017	HS	CC

Destinataires

Envoyé à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :

Copie à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :

Note de présentation non-technique

Préambule

La commune de **Rochefort-du-Gard** souhaite disposer d'un zonage d'assainissement cohérent avec son projet PLU conformément à la réglementation en vigueur.

La **Communauté d'Agglomération du Grand Avignon** qui possède la compétence assainissement a lancé et a assuré le suivi de l'étude du zonage d'assainissement.

Coordonnées du maître d'ouvrage

Communauté d'Agglomération du Grand Avignon

320, chemin des Meinajaries
BP 1259 Agroparc – 84 911 Avignon Cedex 9
Tel. 04 90 84 47 00 / Fax 04 90 84 47 01
contact@grandavignon.fr

Rappel du contexte réglementaire

Le zonage d'assainissement s'inscrit dans une réflexion globale sur la mise en conformité avec les prescriptions de la loi des milieux aquatiques du 30 décembre 2006 et des articles L 2224-10 et R 2224-7 à R 2224-9 du Code général des collectivités territoriales.

Le Code Général des Collectivités Territoriales précise à l'article L 2224-10, modifié par LOI n°2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 240 :

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre I^{er} du code de l'environnement :

- 1°** Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées;
- 2°** Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
- 3°** Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- 4°** Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Le zonage d'assainissement retenu

L'étude du zonage d'assainissement comporte :

Un volet assainissement des eaux usées comprenant :

- Une présentation du système d'assainissement et de son contexte,
- Une analyse des contraintes liées à l'assainissement individuel,
- Une proposition de zonage d'assainissement,
- Une délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif basée sur des études technico-économiques et les prévisions d'extension de l'urbanisation prévues dans le projet PLU.

La carte de zonage d'assainissement est jointe au dossier d'enquête publique.

Toutes les zones équipées en assainissement collectif ou en vue de l'être ont, en accord avec la commune et la communauté d'agglomération été classées en assainissement collectif.

Les zones d'habitats diffus (agricoles ou naturelles) ont été classées en assainissement non collectif.

Un volet eaux pluviales comprenant :

- Une description du système collecte et d'évacuation des eaux pluviales,
- Une cartographie des ouvrages existants ou projetés,
- Les résultats du diagnostic du réseau des eaux pluviales,
- Un zonage des eaux pluviales avec une notice descriptive,
- Les préconisations en matière de gestion des eaux pluviales conformément aux règles de gestion des eaux pluviales de la **DISE**.

La carte de zonage des eaux pluviales est jointe au dossier d'enquête publique.

Impact environnemental du zonage retenu

En application de l'article R122-18 du code de l'environnement, le présent zonage a fait l'objet d'une procédure d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale.

Considérant que le projet limite les probabilités d'incidences sur la santé humaine et l'environnement, l'autorité environnementale a pris la décision d'une dispense d'évaluation environnementale pour le zonage d'assainissement de la commune de Rochefort-du-Gard.

Le présent zonage d'assainissement assure une meilleure adéquation entre l'occupation urbaine et les dispositifs d'assainissement. Il aura un impact positif sur l'environnement et la santé humaine car il préserve les eaux superficielles et souterraines.

Pour le volet assainissement des eaux usées :

- Toutes les zones qui seront amenées à se développer sont classées en assainissement collectif,
- Les équipements sont bien dimensionnés pour l'échéance PLU et au-delà,
- Le secteur Louviane/l'Etang, actuellement en Assainissement Non-Collectif, fera l'objet d'un programme de desserte par le réseau public de collecte des eaux usées. Ce secteur est en bordure de ZNIEFF et de réservoir de biodiversité.

Pour le volet assainissement des eaux pluviales :

- Le risque inondation est traité par le zonage de risque réalisé sous maîtrise d'ouvrage communale,
- Le zonage pluvial est un outil supplémentaire dont se dote le Grand Avignon pour maîtriser l'imperméabilisation et les rejets d'eaux pluviales.

Table des matières

1. Préambule.....	13
2. Dispositif règlementaire	14
3. Données générales	16
3.1 Localisation géographique	16
3.2 Les activités économiques	16
3.2.1 Les industriels.....	16
3.2.2 Les activités touristiques.....	16
3.3 Contexte géologique et hydrogéologique	17
3.4 Contexte climatique.....	20
3.5 Milieux récepteurs	20
3.5.1 La qualité des cours d'eau.....	20
3.5.1.1 Présentation	20
3.5.1.2 Les usages de l'eau	23
3.5.1.3 Qualité des cours d'eau	23
3.5.2 Inventaire des espaces protégés	23
3.5.3 Risque inondation.....	23
3.6 Démographie et urbanisme.....	24
3.6.1 Evolution démographique et habitat	24
3.6.2 Le parc de logement.....	24
3.6.3 Les orientations d'aménagement et de programmation.....	24
3.6.4 Les objectifs du SCOT du bassin de vie d'Avignon.....	25
3.6.5 Le PLH du Grand Avignon	25
3.6.6 Le PADD.....	25
3.6.7 Hypothèses de croissance de la population.....	26
3.7 Alimentation et desserte en eau potable	26
3.8 Présentation du système d'assainissement des eaux usées.....	27
3.8.1 Le réseau d'assainissement	27
3.8.2 La station d'épuration	28
3.9 Orientation des travaux 2010-2020.....	31
3.10 Configuration actuelle de l'assainissement	31
3.10.1 Zone d'assainissement collectif.....	31
3.10.2 Zone d'assainissement non collectif	31
3.11 Analyse des contraintes pour l'assainissement non collectif.....	32
3.11.1 Contraintes topographiques.....	32

3.11.2	Contraintes géo-pédologiques.....	32
3.11.3	Les tailles minimales des parcelles pour l'ANC.....	32
3.11.4	Contraintes liées aux risques d'inondation	33
3.11.5	Contraintes liées à la présence d'un périmètre de protection de captage AEP.....	33
3.11.6	Synthèse des Contraintes.....	33
3.12	Appréciation de l'aptitude des sols	33
4.	Zonage d'assainissement	34
4.1	Préambule	34
4.2	Présentation des zones d'étude.....	34
4.3	Base de proposition de scenarii d'assainissement.....	34
4.3.1	Détail des coûts d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement non collectif.....	35
4.3.2	Détail des coûts d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement collectif.....	36
4.3.3	Analyse des contraintes techniques	38
4.3.4	Règles d'implantation des dispositifs d'assainissement collectif.....	38
4.3.5	Seuil de rentabilité théorique de raccordement sur un réseau d'assainissement collectif	38
4.4	Justification technico-économique et environnementale des choix	39
4.4.1	Secteurs à maintenir en assainissement non collectif.....	39
4.4.2	Secteurs à raccorder au réseau d'assainissement	42
4.4.3	Cas particulier des secteurs de Signargues, Vaujus, Cornian et Vayere	42
4.4.5	Proposition de zonage d'assainissement	43
4.4.6	Autres zones	43
4.5	Cohérence du zonage d'assainissement avec le règlement PLU	44
5.	Gestion actuelle de l'assainissement	45
5.1	Assainissement non collectif	45
5.2	Assainissement collectif.....	45
6.	Assainissement des eaux pluviales.....	46
6.1	Le réseau des eaux pluviales	46
6.1.1	Présentation	46
6.1.2	Fonctionnement.....	46
6.1.3	Présentation des bassins versants.....	46
6.2	Gestion actuelle des eaux pluviales	47
6.2.1	Prescriptions communales.....	47

6.2.2	Prescriptions départementales relatives à la loi sur l'eau	47
6.2.3	Schéma directeur d'assainissement d'eaux pluviales du Grand Avignon.....	48
6.2.3.1	Bilan du diagnostic.....	48
6.2.3.2	Les aménagements réalisés ou prévus.....	48
6.2.4	Etude de zonage du risque d'inondation	49
6.3	Zonage des eaux pluviales	49
6.3.1	Le zonage élaboré.....	49
6.3.2	Règles applicables pour l'ensemble des zones et des projets.....	50
6.3.3	Règles applicables aux projets dont la surface aménagées est supérieure à 1ha	50
6.3.4	Règles applicables aux projets dont la surface aménagées est inférieure à 1ha	50
6.3.5	Règles particulières pour les logements individuels.....	51
6.3.6	Recommandations particulières pour les zones agricoles	51
6.3.7	Principes d'aménagements proposés pour l'aspect quantitatif.....	51
6.3.7.1	Les bassins de rétention structurants.....	52
6.3.7.2	La rétention et l'infiltration à la parcelle.....	52
6.3.7.3	Préconisations particulières en bordure de cours d'eau	52
6.3.8	Aspect qualitatif	53

Liste des annexes

Annexe 1 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome

Annexe 2 : Règles de gestion des eaux pluviales de la DISE

Annexe 3 : Carte de zonage d'assainissement des eaux usées

Annexe 4 : Carte de zonage du risque d'inondation

Annexe 5 : Carte de zonage des eaux pluviales

Annexe 6 : Décision de dispense d'évaluation environnementale après examen au cas par cas

Annexe 7 : Arrêté portant ouverture de l'enquête publique

Annexe 8 : Avis d'enquête publique

Liste des figures

Figure 1 : Territoire SCOT Bassin de vie d'Avignon 25

Figure 2 : PADD de Rochefort du Gard (version avril 2016) 26

Figure 3 : Sensibilité du réseau aux eaux parasites (source : bilan d'auto-surveillance) 29

Figure 4 : Charges admises en entrée station pour l'année 2015 (source : bilan d'auto-surveillance) 30

Liste des tableaux

Tableau 1 : Croissance démographique (données INSEE) 24

Tableau 2 : Répartition des logements domestiques (données INSEE 2012) 24

Tableau 3 : Projet d'urbanisation de la commune 27

Tableau 4 : Evolution du nombre d'abonnés assainissement 27

Tableau 5 : Caractéristiques de la STEP de Rochefort-du-Gard 28

Tableau 6 : Evolution des volumes d'eaux usées traitées à la station d'épuration de Rochefort du Gard 28

Tableau 7 : Zones étudiées lors du schéma de 2008 34

Tableau 8 : Estimation des coûts de l'assainissement individuel 35

Tableau 9 : Estimation du coût d'entretien annuel des dispositifs individuels 36

Tableau 10 : Détail des coûts assainissement collectif 37

Tableau 11 : Contraintes techniques liées au choix du mode d'assainissement 38

Tableau 12 : Justification du maintien en assainissement non collectif 40

Tableau 13 : Coûts des filières d'assainissement individuel	41
Tableau 14 : Proposition de zonage.....	43
Tableau 15 : Cohérence zonage assainissement et règlement PLU.....	44
Tableau 16 : Caractéristiques des bassins versant de la commune de Rochefort.....	47

Acronymes et abréviations

Assainissement collectif (AC)	Systèmes d'assainissement comportant un réseau réalisé par la collectivité
Assainissement autonome ou non collectif (ANC)	Systèmes d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement
Eaux ménagères (EM) ou assimilé	Eaux provenant des salles de bain, cuisines, buanderies, lavabos, etc.
Eaux vannes (EV)	Eaux provenant des W.C.
Eaux usées (EU)	Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes
Effluents	Eaux usées circulant dans le dispositif d'assainissement
Filières d'assainissement	Technique d'assainissement assurant le traitement des eaux usées domestiques, comprenant la fosse toutes eaux et les équipements annexes ainsi que le système de traitement sur sol naturel ou reconstitué
Perméabilité	Capacité du sol à infiltrer de l'eau. Seul un essai de percolation permet de connaître ce paramètre
POS	Plan d'Occupation des Sols
PLU	Plan Local d'Urbanisme
Taux de desserte	Nombre d'habitations desservies par le réseau d'assainissement sur le nombre total d'habitations de la commune
Taux de raccordement	Nombre d'habitations raccordées sur le nombre d'habitations desservies par le réseau d'assainissement eaux usées
Taux de collecte	Flux de pollution collecté sur le flux de pollution total généré sur la commune
Taux de dilution	Rapport du débit d'ECPP et du débit d'eaux usées
E.H.	Équivalent – Habitant, correspond à la charge biodégradable ayant une DBO5 de 60 g / j selon la Directive Européenne du 21 Mai 1991 Les autres valeurs fixées par l'arrêté du 20 novembre 2001 sont : MES : 90 g/j NTK : 15 g/j Pt : 4 g/j
MES	Matières En Suspension
DBO5	Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours. Représente, de façon indirecte, la concentration des effluents en matières organiques biodégradables
DCO	Demande Chimique en Oxygène. Représente, de façon indirecte, la concentration des effluents en tout type de matières organiques (biodégradables ou non)

NTK	Azote Total Kjeldahl = azote organique + azote ammoniacal (NH ₄)
NGL	Azote Global = NTK + nitrites + nitrates
Pt	Phosphore Total
CF	Coliformes Fécaux. Bactéries témoins d'une contamination d'origine fécale
Siccité	Taux de matière sèche d'une boue résiduaire (complément du taux d'humidité)

Les paramètres DBO₅ et DCO représentent la potentialité d'un effluent à consommer l'oxygène du milieu récepteur.

Les paramètres NGL et Pt constituent des nutriments responsables de l'eutrophisation des milieux récepteurs (développement des algues, asphyxie du milieu).

ECPM	Eaux Claires Parasites Météoriques. Intrusion d'eaux claires dans les réseaux séparatifs eaux usées par temps de pluie du fait de mauvais raccordements (gouttières, avaloirs, tampons non étanches, siphons de cour)
ECPP	Eaux Claires Parasites Permanentes. Intrusion d'eaux claires (nappes) par les imperfections (cassures, fissures, effondrements, etc.)
STEP	Station d'épuration
PR	Poste de refoulement

1. Préambule

La Communauté d'Agglomération du Grand Avignon est compétente, de par ses statuts, en matière d'eau et d'assainissement.

Le Grand Avignon possède des compétences en matière de construction, de renforcement et de gestion des réseaux d'eau potable, d'eaux pluviales et d'eaux usées. De sorte que la communauté d'agglomération intervient sur le cycle complet de l'eau, de sa distribution à son traitement par des ouvrages dédiés.

Ce document s'inscrit dans une réflexion globale sur la mise en conformité avec les prescriptions de la loi des milieux aquatiques du 30 décembre 2006 et des articles L 2224-10 et R 2224-7 à R 2224-9 du Code général des collectivités territoriales.

Il permet de définir les solutions techniques les mieux adaptées :

- à la gestion des eaux usées d'origine domestique, agricole, artisanale et le cas échéant industrielle,
- à la gestion des eaux pluviales.

Ces solutions techniques qui, concernant l'assainissement eaux usées, vont de l'assainissement non collectif (tout type de dispositif de collecte et de traitement qui relève de la responsabilité de personnes privées) à l'assainissement collectif, qui relève de la responsabilité publique (communes, syndicats,...) devront répondre aux préoccupations et objectifs du maître d'ouvrage qui sont de :

- Garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées ainsi que l'évacuation des eaux pluviales,
- Respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles selon les objectifs de qualité,
- Prendre en compte ces zonages d'assainissement dans les orientations d'urbanisme de la commune de façon à garantir une cohérence entre le développement des constructions et des équipements,
- Assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect des réglementations,
- Posséder un outil d'aide à la décision notamment en ce qui concerne le choix et la mise en œuvre des filières d'assainissement non collectif.

Le zonage d'assainissement de la commune de **Rochefort-du-Gard** concerne l'ensemble du territoire communal qui est découpé en zones auxquelles sont attribués des modes d'assainissement. **Ce zonage est soumis à une enquête publique, il sera approuvé par délibération du conseil communautaire du Grand Avignon puis sera annexé au PLU de Rochefort-du-Gard.**

Le présent dossier d'enquête publique a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon et à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision.

Cette notice d'enquête est constituée :

- d'un rapport justifiant le zonage d'assainissement retenu ;
- d'une carte de zonage d'assainissement des eaux usées ;
- d'une carte de zonage d'assainissement des eaux pluviales.

2. Dispositif réglementaire

Le Code Général des Collectivités Territoriales précise à l'article L 2224-10, modifié par Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 240:

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre I^{er} du code de l'environnement :

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées;

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Article R 2224-7 (modifié par décret n°2007-1339 du 11 septembre 2007) : «Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif »,

Article R 2224-8 (modifié par Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 - art. 9) : «L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées à l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-1 à R. 123-27 du code de l'environnement»,

Article R 2224-9 (modifié par décret n°2007-1339 du 11 septembre 2007) : « Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé ».

Concernant l'assainissement non collectif, notamment la mise en place du Service Public de l'Assainissement Non collectif (SPANC) dont la mission est le contrôle des dispositifs individuels, plusieurs textes font aujourd'hui référence :

- Lois sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 3 janvier 1992 et du 31 décembre 2006,
- Loi n°2010788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement,
- L'arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'Arrêté du 7 mars 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5,

- L'Arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'Arrêté du 27 avril 2012, relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif,
- L'Arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'Arrêté du 3 décembre 2010 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges,
- Loi Grenelle 2 qui modifie l'art L 2224-8 du Code Général des Collectivités territoriales, l'article L 1331-1-1 et L 1331-6 du Code de la Santé Publique.
- Code général des collectivités territoriales (articles L 2224-8 et L 2224-10 notamment)
- Code de la santé publique (articles L 1331-1 et suivants).

Concernant la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif, le Document Technique Unifié (DTU) XP 64.1 fait référence. Il a été publié par l'AFNOR en mars 2007 et remplace la précédente version d'août 1998.

3. Données générales

3.1 Localisation géographique

La commune de Rochefort-du-Gard se situe au Nord-Est du territoire départemental du Gard, en rive droite du Rhône, à 15 kilomètres à l'Ouest d'Avignon. L'ensemble du territoire communal s'étend sur 3 403 hectares.

Les habitations sont principalement concentrées autour de 3 hameaux distincts :

- La bégude Rochefort, à proximité de la RN 100 au Sud-Est du territoire ;
- Vaujus, le long de la RD 976 au Sud-Ouest du territoire ;
- Le village de Rochefort, situé au centre du territoire communal, présentant un habitat relativement dense, auquel se greffent de nombreux habitats pavillonnaires, le long des principales voies desservant le village.

L'Autoroute A9, La Languedocienne traverse le territoire communal dans un sens Sud-Ouest à Nord-Est, en passant au Nord-Ouest du village dans la forêt de Rochefort.

Le territoire communal est desservi par plusieurs voies routières :

- la RN 100, permettant de relier Avignon à Remoulins (accès autoroute
- A9), et qui longe le territoire Sud de la commune ;
- la RN 287 permettant de relier Saze à Rochefort-du-Gard, qui traverse le Sud de la commune dans un sens Sud à Nord ;
- la RD 976 permettant de relier Tavel à la RN 100, au Sud-Ouest de la commune, au niveau de la Zone industrielle de Codognan.
- la RD 111 permettant de relier la Bégude de Rochefort au village.

Le paysage communal présente ainsi l'aspect suivant :

- 1/2 Nord-Ouest du territoire : plateau calcaire naturel sur lequel est implanté la Forêt de Rochefort ;
- 1/4 Centre du territoire : paysage de petites collines (contreforts du plateau) sur lesquelles sont implantés le village et le hameau de Vaujus ;
- 1/4 Sud-Est du territoire : paysage de plaine formé de terrains alluvionnaires au niveau de l'ancien Etang.

Ainsi sur l'ensemble du territoire communal, l'altitude s'étale entre 260 mètres au Nord-Ouest et 55 mètres dans la plaine au Sud-Est.

Un plan de situation figure en page suivante

3.2 Les activités économiques

3.2.1 Les industriels

Il n'existe aucune activité industrielle sur la commune.

3.2.2 Les activités touristiques

Du fait de sa proximité avec Avignon, le village de Rochefort a ainsi une vocation d'habitat permanent. L'activité touristique est faible. Deux hôtels sont recensés sur le territoire communal notamment :

- Hôtel Restaurant de la Bégude au Sud-Est : 68 chambres
- Hôtel Formule 1 au Sud-Est : 63 chambres.

3.3 Contexte géologique et hydrogéologique

Le territoire communal présente plusieurs caractères géologiques :

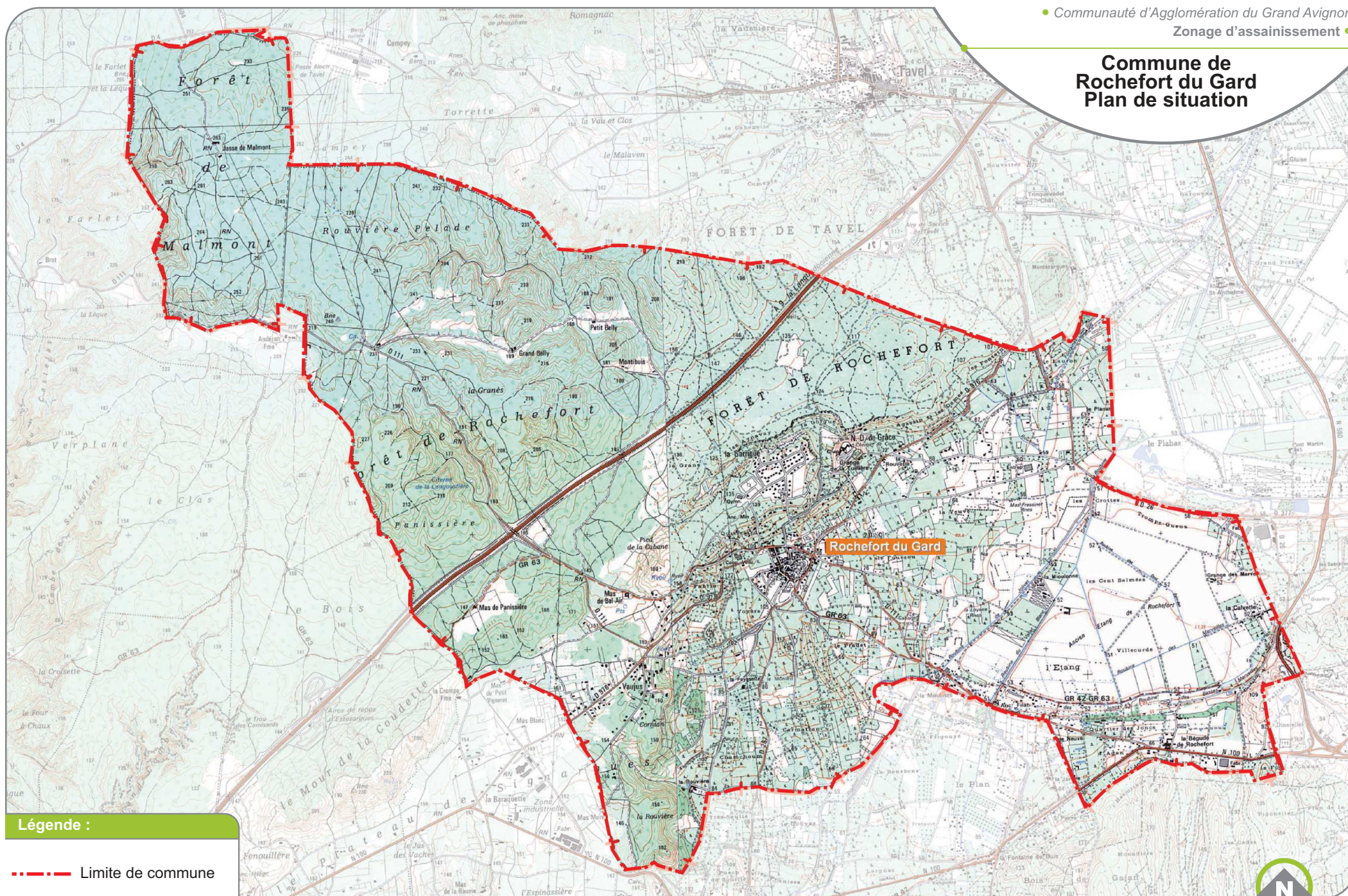
- Nord-Ouest du territoire: plateau calcaire du Crétacé ;
- Nord-ouest du territoire : terrains sédimentaires sur les contreforts du plateau ;
- Centre du territoire sur une bande orienté Nord-Est à Sud-Ouest : mélange de dépôts marins du pliocène (sables et argiles) recouverts par endroits de colluvions ;
- Sud-Est du territoire du territoire : Dépôts lacustres provenant d'anciens étangs.

Le village est majoritairement implanté sur des terrains alluvionnaires et colluvionnaires sur sables marins.

La nappe alluviale est exploitée par de nombreux ouvrages à des fins agricoles ou domestiques. Cependant, aucun ouvrage de captage public à des fins d'alimentation en eau potable n'est recensé sur le territoire communal.

Un extrait de la carte géologique au 1/50 000 figure 1 en page suivante.

Commune de Rochefort du Gard Plan de situation



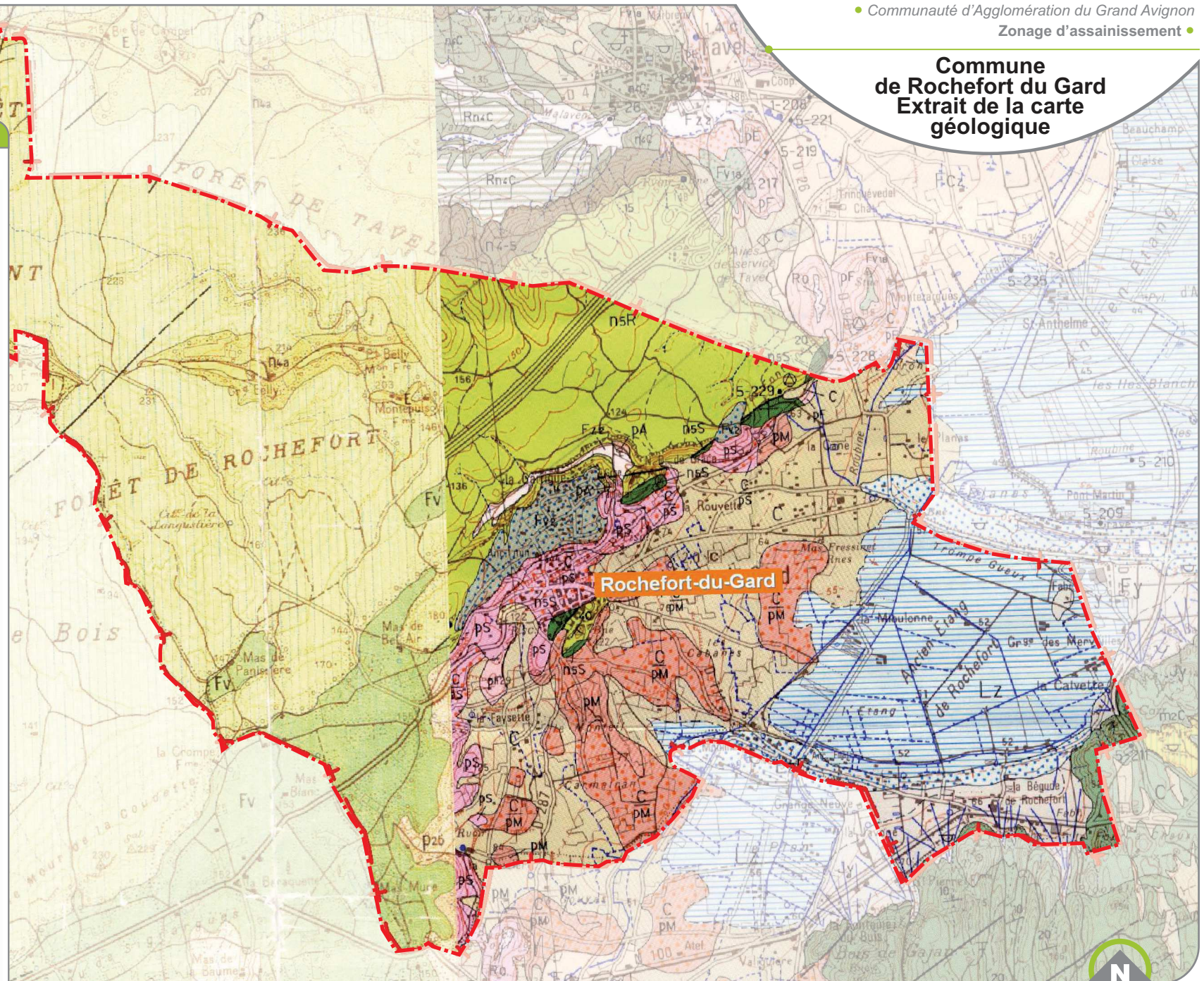
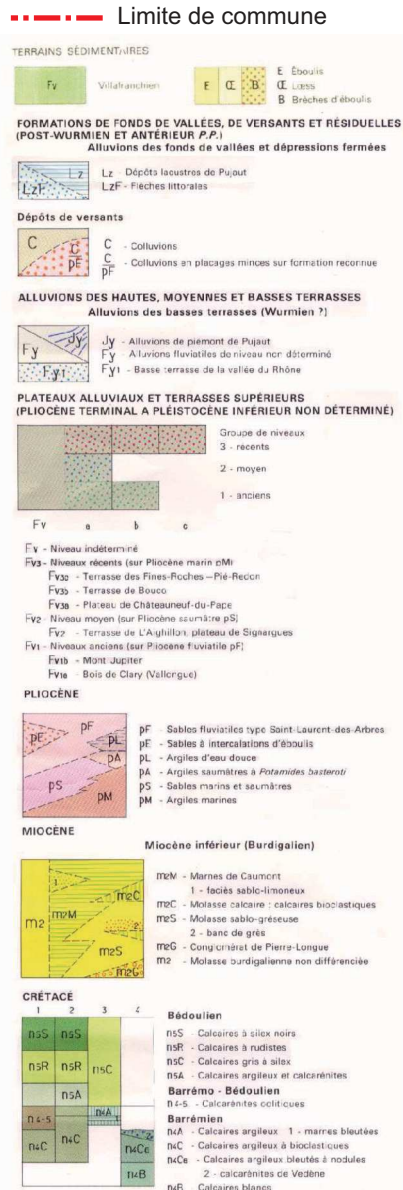
Légende :

--- Limite de commune



Commune de Rochefort du Gard Extrait de la carte géologique

Légende :



3.4 Contexte climatique

Le climat est de type méditerranéen : à des étés chauds et secs, succèdent des hivers humides et relativement doux. Les précipitations sont marquées par l'irrégularité, surtout automnales, mais souvent printanières. Les précipitations peuvent se révéler fréquemment subites, violentes et abondantes.

De par sa configuration étroite, le couloir Rhodanien est exposé à des régimes de vents forts et notamment au Mistral qui souffle du secteur Nord à Nord-Ouest pendant 200 jours par an dont 120 jours avec violences (plus de 16m/s).

L'ensoleillement est fort : 2800 à 2900 heures en moyenne par an.

Le maximum pluvial est cependant observé à la saison automnale ; souvent, ces précipitations se manifestent sous forme orageuse. Du mois de Mai à Septembre, on enregistre souvent moins de 30% des précipitations.

Pour la commune de Rochefort-du-Gard, les données pluviométriques présentées sont extraites de la station météorologique de Pujaut (30). Les pluviométries moyennes mensuelles et annuelles sont données pour la période de 1992 à 2004. Le maximum des précipitations apparaît au mois de septembre, avec en moyenne 115.5 mm ; le minimum est au mois de juillet avec 35.1 mm. La moyenne annuelle observée sur la période de 1992 à 2004 est de 665.0 mm par an.

3.5 Milieux récepteurs

3.5.1 La qualité des cours d'eau

3.5.1.1 Présentation

Le territoire de Rochefort du Gard n'est parcouru par aucun cours d'eau. Cependant, le paysage est marqué par :

- Au nord-ouest, dans la forêt de Rochefort, des thalwegs plus ou moins marqués, axe de ruissellement lors d'évènements orageux importants.
- Un point stratégique des écoulements en provenance de la forêt de Rochefort : le passage de la Gorgue et le verrou naturel existant entre les falaises calcaires de la forêt de Rochefort et la butte témoin sur laquelle est implanté le sanctuaire de Notre Dame de Grâce.

L'ensemble des écoulements du nord de territoire, après avoir franchi l'autoroute par plusieurs ouvrages existants, convergent vers ce passage torrentiel.

Dans la partie basse du territoire communal, le paysage est marqué par la présence de roubines, plus ou moins endiguées, qui ont drainées les eaux des étangs de Rochefort. Les roubines présentes sur la commune sont les suivantes :

- Roubine de Jolivet (1900 m),
- Roubine du Vallat Blanc (1500 m),
- Roubine des Joncs (1100 m),
- Roubine des Basses Merveilles (1600 m),
- Roubine de Villecurde (1300 m),
- Roubine des Merveilles (1100 m),
- Roubine des Cent Salmées (1400 m),
- Grande Roubine (800 m jusqu'au Tunnel des Crottes),
- Roubine des Fontaines (1200 m).

Le Rhône est le milieu récepteur final des eaux de la Grande Roubine.

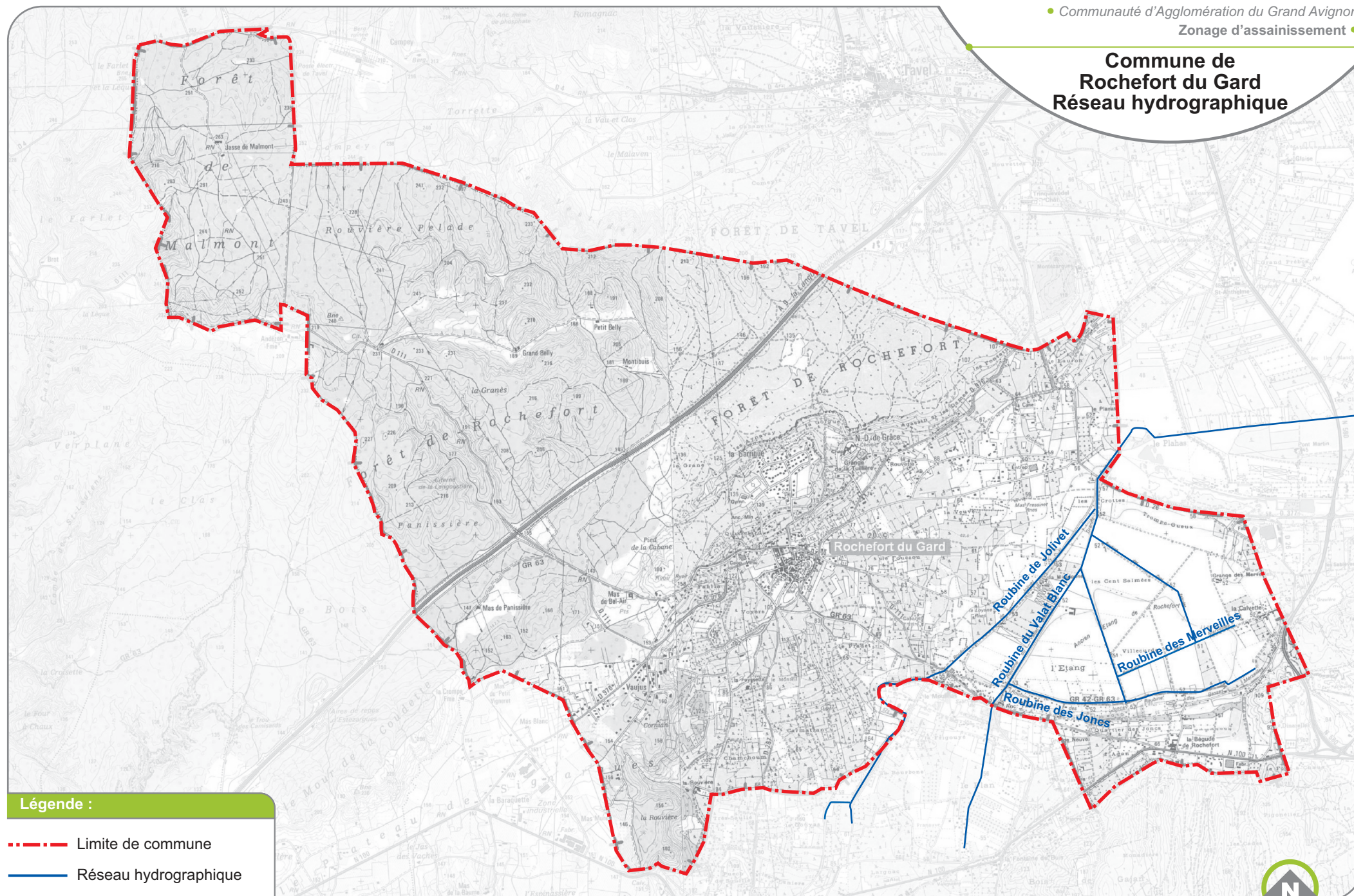
Le Rhône prend sa source dans les alpes suisses au glacier Furka, au cœur du Mont Saint-Gothard à 1753 mètres d'altitude. Il se jette dans le lac Léman à Genève, traverse la frontière franco-suisse et parcourt 581 km en France.

Jusqu'à Lyon où la Saône le rejoint, son tracé est sinueux. Son parcours dans le sud de la France se termine dans la mer Méditerranée, dans son delta qui forme la Camargue.

La Compagnie Nationale du Rhône (CNR) a pérennisé l'aménagement du fleuve, tant pour l'irrigation agricole que pour la navigabilité des eaux du fleuve, sans oublier la production d'énergie électrique.

Un plan schématique du réseau hydrographique figure en page suivante

Commune de Rochefort du Gard Réseau hydrographique



Légende :

- Limite de commune
- Réseau hydrographique

3.5.1.2 Les usages de l'eau

La densité du maillage des roubines et canaux sur toute la Plaine permet d'utiliser cette eau pour l'irrigation des terres agricoles.

La commune de Rochefort-du-Gard fait partie du Syndicat du Plateau du Signargues. Ce syndicat regroupe les communes de Domazan, Estezargues, Rochefort-du-Gard et Saze. La commune est desservie en eau potable à partir d'eau issue des captages des Issards (Commune des Angles) et du Puits Sud-Est du Ces (Commune de Aramon). Ces captages ont fait l'objet d'établissement de dossier d'établissement d'enquête publique (DUP) avec prescriptions et matérialisation des périmètres de protection.

3.5.1.3 Qualité des cours d'eau

Sur la commune de Rochefort-du-Gard, l'objectif de qualité visé pour les roubines est une **Bonne qualité biologique et physico-chimique**.

En termes de qualité bactériologique des eaux, aucun objectif baignade n'est demandé sur les roubines.

Les roubines, assimilés à des canaux de drainage ne font pas l'objet d'un suivi de la qualité de l'eau.

3.5.2 Inventaire des espaces protégés

La commune de Rochefort du Gard compte sur son territoire 3 ZNIEFF de type 2 :

- Ancien Etang de Rochefort (N° 00006171) ;
- La Montagne de Villeneuve (N°00006175) ;
- Massif Boisé des Valliguières (N° 00006137).

Elle compte également un site Classé (au titre du paysage) qui est le Sanctuaire de Notre-Dame-De-Grace, la colline et abords, 7.56 ha classés le 05/06/1992.

3.5.3 Risque inondation

Le développement de l'urbanisation s'est réalisé de manière rapide et relativement diffuse (et non pas autour du noyau urbain). Ainsi, il n'y a pas de réseau pluvial bien structuré. Les fossés routiers et les roubines sont maintenant devenus les exutoires de l'ensemble des réseaux pluviaux urbains.

La faible pente et la faible section des fossés limitent la capacité de ces exutoires et la période de retour de protection ne dépasse jamais le décennal (bien souvent beaucoup moins).

On peut considérer trois types de risques face aux inondations sur la commune :

- Les risques de **ruissellement urbain** : ils sont surtout présents sur les zones de coteaux, sur les parties amont du village. Ils peuvent provoquer des écoulements sous forme torrentielle dans les rues notamment au niveau des secteurs de Vaujus, Bellevue, les habitations en amont de la RD976 (quartier Argassin et les Dames, accès au lotissement les Garrigues etc.)
- Les risques de **débordement de fossés** et d'épandage de volumes importants d'eau. Ce risque est important dans les zones de la plaine avale, notamment au niveau des chemins du Plan et du Planas et les secteurs alentours (quartier de la Rouvette, du Puech etc.), au niveau des nouveaux lotissements en périphérie de la Bégude de Rochefort.
- Les risques liés à la **Gorgue** qui récupère toutes les eaux produites sur les parties amont de Rochefort du Gard. Cette zone concentre les eaux et possède un exutoire au niveau du Chemin des Yeuses. Les écoulements débouchent à ce niveau sous forme de torrent puis s'épandent rapidement

La crue de référence sur la commune de Rochefort du Gard correspond à l'évènement orageux des 8 et 9 Septembre 2002.

3.6 Démographie et urbanisme

3.6.1 Evolution démographique et habitat

Au recensement de **1906**, la commune de Rochefort du Gard comptait **837 habitants**, dont 618 dans le village de Rochefort, 53 à Notre Dame de Grâce et 55 à la Bégude.

Les données plus récentes extraites des recensements réalisés par l'INSEE sont fournis dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Croissance démographique (données INSEE)

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2013
Population permanente	910	1128	2018	4107	5821	6667	7 518

Ainsi, entre 1906 et 1968, la population a progressé d'environ 5%, ce qui fait un taux moyen annuel de croissance très faible.

En revanche depuis 1968, la population a été multipliée par plus de 7. Le taux d'accroissement très élevé entre 1968 et 1990 (jusqu'à plus de 9%) s'est stabilisé autour de 3%.

Au recensement intermédiaire de 2013 la population a été estimée à 7 518 habitants.

3.6.2 Le parc de logement

Les principales caractéristiques du parc de logement pour la commune de Rochefort-du-Gard sont reprises dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Répartition des logements domestiques (données INSEE 2012)

Total logements	Part résidences principales RP	Part résidences secondaires	Part logements vacants
3 028	92,2%	2,4%	5,4%

En 2012, 92,2% des logements sont des résidences principales. La part de résidences secondaires et de logements vacants est faible.

3.6.3 Les orientations d'aménagement et de programmation

La commune de Rochefort-du-Gard a décidé de réaliser des orientations d'aménagement et de programmation sur le secteur du village (secteur 2AUb) et sur certaines zones 1AU non opérationnelles (secteur route d'Orange (source : Orientations d'aménagement et de programmation - juin 2016).

- **Secteur « village » (secteur 2AUb)**
 - Nombre de logements : 50 à 62 environ
 - Densité : 20 à 25 logements / hectare
- **Secteur « route d'orange » (zones 1AU)**
 - Nombre de logements : 50 à 62 logements environ
 - Densité : 20 à 25 logements / hectare

Dans une situation future d'autres projets urbanistiques devraient voir le jour.

3.6.4 Les objectifs du SCOT du bassin de vie d'Avignon

La commune fait partie du SCOT du Bassin de vie d'Avignon, adopté en décembre 2011 qui définit les orientations suivantes pour l'ensemble du bassin (source PADD) :

Tenir une ligne de croissance démographique annuelle de 1,5 à horizon 2030 (pour rappel elle est de 1,9% par an à Rochefort-du-Gard entre 2013 et 2015, la commune est donc légèrement en dessous de l'objectif général).

Les objectifs du SCOT sont :

- Augmenter la part de logements « individuel groupé » (25 logements / ha) ou « intermédiaire » (50 logements / ha) par rapport à la part de logement « individuel pur » (15 logements / ha).
- Augmenter le nombre d'habitant à l'hectare et en particulier pour les logements « individuel pur ».



Figure 1 : Territoire SCOT Bassin de vie d'Avignon

3.6.5 Le PLH du Grand Avignon

La commune de Rochefort-du-Gard ayant intégré la communauté du Grand Avignon avant le 1er janvier 2014, elle est concernée par le 2ème PLH du Grand Avignon 2012-2017.

3.6.6 Le PADD

Les quatre orientations définies dans le projet PLU sont :

- Maitriser et organiser le développement urbain,
- Préserver et valoriser le cadre de vie,
- Préserver les espaces à vocation agricole,
- Protéger un environnement de qualité.

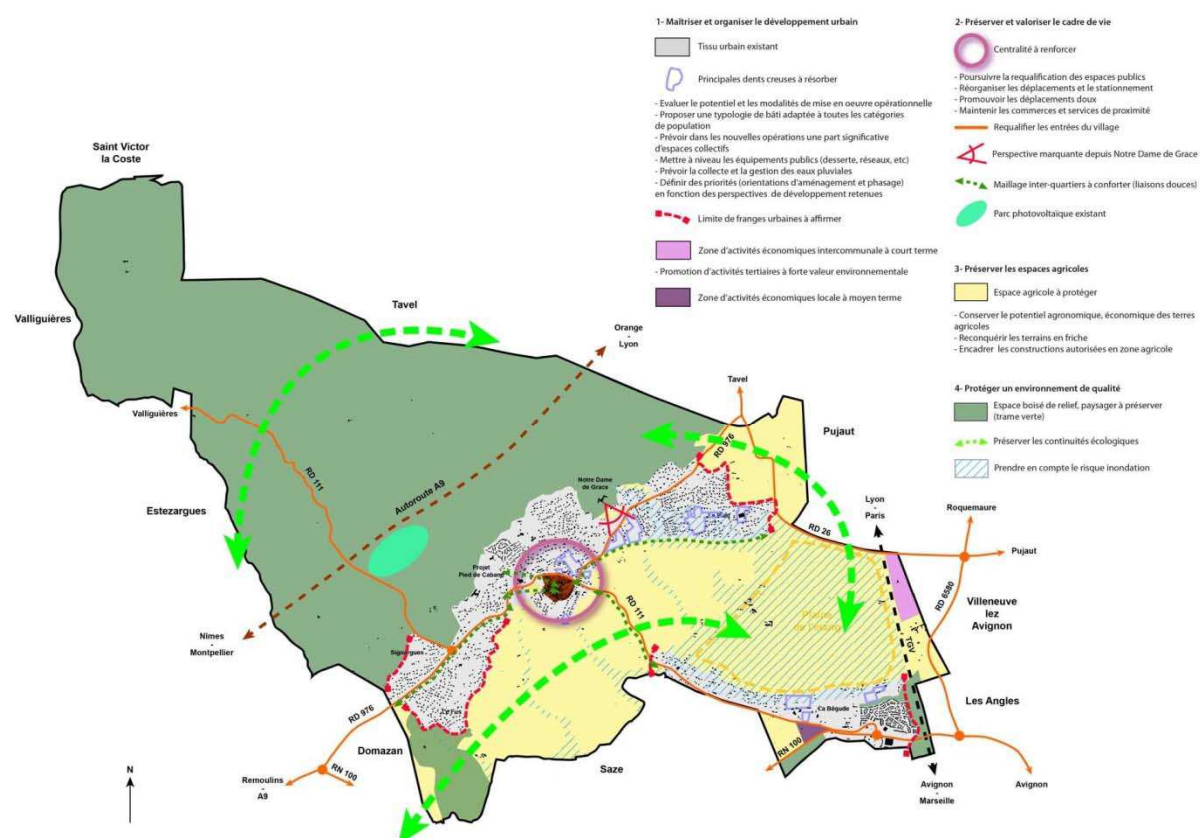


Figure 2 : PADD de Rochefort du Gard (version avril 2016)

La commune de Rochefort-du-Gard doit produire 1 116 logements supplémentaires.

Ces logements sont répartis de la manière suivante (source PADD):

- 446 logements en individuels purs soit un besoin foncier de 29,8 ha environ,
- 446 logements en individuel groupé soit un besoin foncier de 17,8 ha environ,
- 223 logements en collectif soit un besoin foncier de 4,5 ha environ.

3.6.7 Hypothèses de croissance de la population

Selon les méthodes d'estimation de l'INSEE, la population future peut être estimée entre 9 000 et 10 500 habitants à l'horizon 2025.

L'objectif de croissance de 1,5% est un objectif raisonnable (hypothèse dans le PADD de révision du POS en PLU, version du 20 avril 2016) à horizon 2030. Cela porterait la population à 9 752 personnes en 2030.

3.7 Alimentation et desserte en eau potable

La commune de Rochefort-du-Gard fait partie du Syndicat du Plateau du Signargues qui regroupe les communes de Domazan, Estezargues, Rochefort-du- Gard et Saze.

La commune est desservie en eau potable à partir d'eau issue des captages des Issards (Commune des Angles) et du Puits Sud-Est du Ces (Commune de Aramon).

Ces captages ont fait l'objet d'établissement de dossier d'établissement d'enquête publique (DUP) avec prescriptions et matérialisation des périmètres de protection.

3.8 Présentation du système d'assainissement des eaux usées

3.8.1 Le réseau d'assainissement

Le réseau d'assainissement des eaux usées de la commune de Rochefort-du-Gard est de nature exclusivement séparatif.

Ce réseau permet la collecte des effluents domestiques principalement du village et des zones d'habitat pavillonnaire à proximité du village, ainsi que du quartier de la Bégude de Rochefort au Sud - ouest du territoire de la commune. Les eaux usées sont d'acheminées vers la station d'épuration implantée sur le territoire communal au Nord-ouest.

Le réseau d'assainissement et la station d'épuration sont exploités par la société SDEI.

Le linéaire des réseaux d'assainissement est d'environ 41 km, dont environ 6 km en refoulement. Plusieurs extensions du réseau ont été réalisées depuis 2012.

6 postes de relevage sont recensés sur le territoire communal :

Tableau 3 : Projet d'urbanisation de la commune

Non du PR	Date de mise en service	Débit nominal
PR Champs de tir (les joncs)	1985	65 m3/h
PR clos d'en haut	2007	9,7 m3/h
PR des genévriers	1975	30 m3/h
PR des sariettes	1986	29 m3/h
PR du lotissement des cyprès	2010	20 m3/h
PR du puech	1984	10 m3/h

Le nombre d'abonnés assainissement a modestement augmenté depuis 2010.

Tableau 4 : Evolution d'u nombre d'abonnés assainissement

Année	2010	2011	2012	2013	2014	N/N-1 (%)
Nombre d'abonnés assainissement	1 812	1 848	1 889	1 902	1 976	3.89

Une étude diagnostique visant à réduire les apports d'eaux parasites a été réalisée sur le réseau d'assainissement en 2015.

Plusieurs prestations ont été réalisées dans le cadre de cette étude : mesures de débit de temps sec et de temps de pluie, tests à la fumée et inspections caméra.

Cette étude a mis en évidence une grande sensibilité du réseau aux eaux parasites permanentes (75 % du volume journalier total) et aux eaux parasites météoriques (une surface active évaluée à environ 4 ha).

3.8.2 La station d'épuration

Les caractéristiques et le fonctionnement de la station d'épuration de Rochefort-du-Gard sont décrits dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Caractéristiques de la STEP de Rochefort-du-Gard

Nom de la Station		STEP de Rochefort, lieu-dit Les Crottes
Exploitant		SDEI
Date construction		01/02/02
Type de Filière		Boues Activées
Capacité		7 000 EH
Charge hydraulique nominale (m3/j)		1400
Charge hydraulique de pointe (m3/h)		175
Charges polluantes nominales (kgDBO5/j)		420
Taux de Charge Hydrauliques - (Moyennes sur les derniers bilans de fonctionnement entre 2005 et 2007)		45%
Taux de Charge Polluantes - (Moyennes sur les derniers bilans de fonctionnement entre 2005 et 2007)		45%
Auto surveillance sur la station		OUI
Milieu Récepteur		Roubine de Jolivet
Arrêté de Rejet		01-00817 du 09/01/2001
Bassin versant		Rhône
Niveau de Rejet	DBO5	25 mg/l (70%)
	DCO	125 mg/l (75%)
	MSE	35 mg/l (90%)
	NTK	40 mg/l (70%)

Tableau 6 : Evolution des volumes d'eaux usées traitées à la station d'épuration de Rochefort du Gard

Année	2010	2011	2012	2013	2014	N/N-1 (%)
Volume en m ³ d'eaux usées traitées	438 682	371 422	322 047	358 433	430 501	20,1%

Le volume d'eaux usées déversées en tête de traitement vers le milieu récepteur en 2014 est estimé à environ 2 900 m³, soit 0.7% du volume annuel admis pour la même année.

Ce constat est confirmé par le bilan d'exploitation de 2015.

La capacité nominale de la step est parfois dépassée en charge hydraulique. Le ressuyage du réseau est long ce qui témoigne d'une grande sensibilité du réseau aux ECPP.

La réaction du réseau aux eaux de pluie est très rapide.

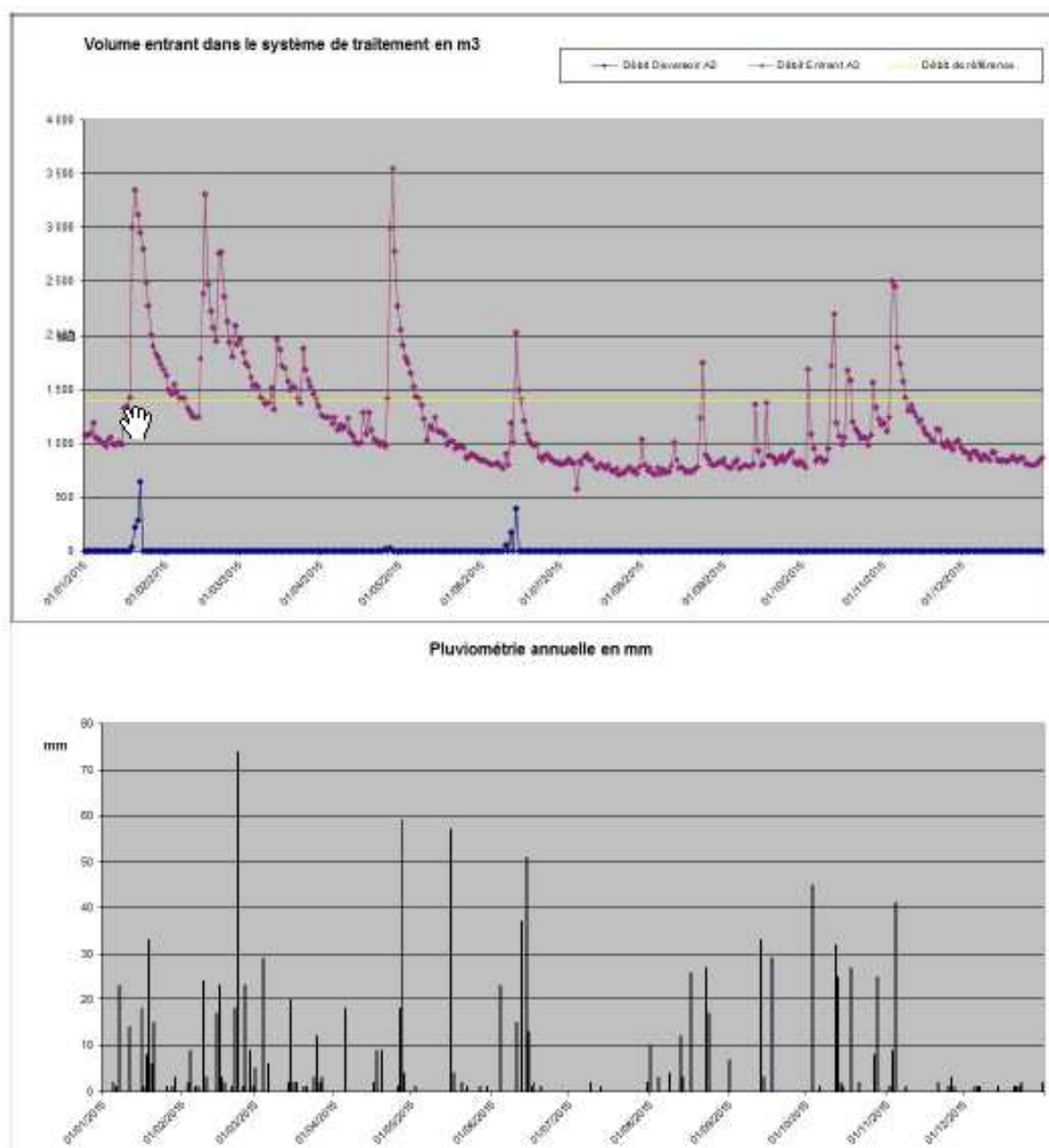


Figure 3 : Sensibilité du réseau aux eaux parasites (source : bilan d'auto-surveillance)

D'après le bilan d'exploitation de 2015 les charges de pollutions admises en entrée station restent en dessous de la capacité nominale de la station d'épuration.

D'après l'audit de 2015 sur la STEP de Rochefort (SUEZ Environnement), le flux moyen journalier en 2014 est de 178kg en DBO5 soit une capacité résiduelle de 4000 EH

Rappelons qu'au recensement de 2013 la population totale a été estimée à 7 518 habitants.

Le PADD vise une population de 9 750 à l'horizon 2030.

La capacité de la station d'épuration semble suffisante pour couvrir les besoins supplémentaires si on prend en compte la moyenne journalière.

L'analyse effectuée par Egis dans le cadre de l'audit réalisé en 2013 a montré qu'en dehors des pointes dues au temps de pluie ou à des rejets ponctuels de pollution, le taux de charge est estimé à environ 70% en charge hydraulique et à environ 45% pour les charges de pollution.

Le taux de charge a été estimé par l'exploitant en 2015 à 42% en charge de pollution.

Le Grand Avignon a réalisé plusieurs investigations sur le réseau d'assainissement visant à localiser et réduire les apports d'eaux parasites. Ces investigations ont débouché sur un programme de travaux qui a été mis en œuvre par le Grand Avignon à l'issue de ces études.

Les bilans de 2015 n'ont montré aucun dépassement en charge de pollution en 2015.

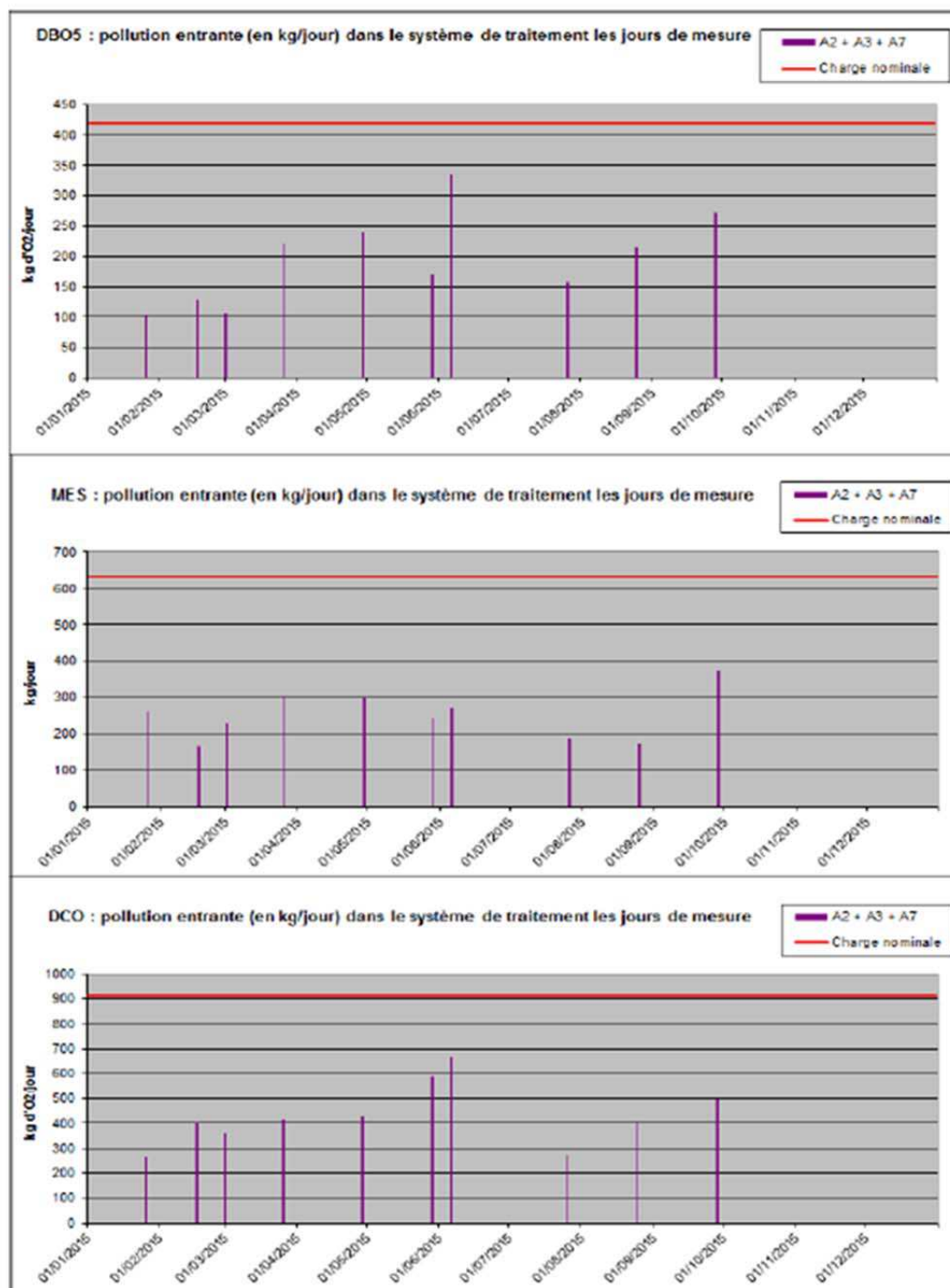


Figure 4 : Charges admises en entrée station pour l'année 2015 (source : bilan d'auto-surveillance)

La station d'épuration de Rochefort-du-Gard dispose d'une capacité résiduelle suffisante pour couvrir les besoins en assainissement définis dans le projet PLU de la commune. La poursuite des travaux de réduction des eaux parasites permanentes et météoriques devra permettre de consolider cette marge.

Ces travaux devront permettre de supprimer environ 60 % des apports d'eaux parasites permanentes admises, en condition de nappe haute en entrée de la station d'épuration. Ces travaux sont subventionnés à hauteur de 30% par l'agence de l'eau au regard des gains escomptés. Ils consistent au renouvellement d'environ 2km de réseau non étanches.

Rappelons également que le parc assainissement individuel de la commune est très important (environ 884 installations) et qu'une grande partie de ces habitations sera maintenue en en assainissement non collectif.

3.9 Orientation des travaux 2010-2020

La priorité de ces travaux a été donné au raccordement du quartier sous le Puech/Planas où les contraintes vis-à-vis de l'assainissement non-collectif sont importantes. Ce quartier est désormais entièrement desservi.

Suite du diagnostic lancé par le Grand Avignon en partenariat avec l'Agence de l'Eau, un programme de travaux a été établi pour réduire les intrusions d'eaux parasites dans les réseaux existants. Ces travaux prévus sur la période 2015-2017 comprennent le renouvellement de 2km de réseaux dans un programme en 3 tranches.

Ces orientations de travaux prévoient ensuite sur la période 2017-2020 la desserte du quartier des Joncs.

3.10 Configuration actuelle de l'assainissement

3.10.1 Zone d'assainissement collectif

Les eaux collectées sont toutes acheminées vers la station d'épuration située au lieu-dit les Crottes à Rochefort du Gard.

Les systèmes de collecte et de traitement ont fait l'objet en 2008 d'un diagnostic dans le cadre du Schéma Communautaire d'Assainissement des eaux pluviales et des eaux usées. La station d'épuration a fait l'objet d'un audit en 2013. Enfin le système de collecte a fait l'objet d'une étude diagnostique 2015.

Toutes ces études mettent en évidence une sensibilité du réseau aux eaux parasites et des dépassements périodiques de la charge hydraulique en entrée station.

3.10.2 Zone d'assainissement non collectif

Le parc ANC de la commune de Rochefort-du-Gard compte environ 884 installations (source rapport ANC 2014 du GA) réparties sur les secteurs suivants :

- Les zones agricoles ou naturelles, dans lesquelles les habitations sont dispersées,
- Les zones d'urbanisation future, qui seront équipées en assainissement collectif au fur et à mesure des opérations (Plaine de Signargue, Sous le Puech...),
- Les zones urbaines déjà équipées en assainissement collectif,
- Les zones urbaines non équipées en assainissement collectif (Vaujus, La Plaine de Signargue, Signargues, Cornian, Vayere, Argassins et les Dames, La Louviane et Les Genourieux

3.11 Analyse des contraintes pour l'assainissement non collectif

3.11.1 Contraintes topographiques

Les contraintes topographiques ont été identifiées à partir des cartes IGN au 1/25 000^{ème} et d'une reconnaissance des sites. Les seuils retenus sont 0-5 %.

- Entre 0 et 5 %, sous réserve d'une pédologie favorable, les filières classiques pourront être utilisées.

Les trop faibles pentes (ou les parcelles en contre-pente) peuvent également être une contrainte pour l'assainissement non collectif. Ceci s'applique notamment aux filières d'assainissement nécessitant un rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

Les différentes zones d'étude présentent des pentes souvent comprises entre 0 et 5 %.

3.11.2 Contraintes géo-pédologiques

L'étude d'aptitude des sols à l'assainissement autonome réalisée en 2007 a mis en évidence deux unités de sol présentant au moins un paramètre défavorable.

Pour les secteurs de la plaine de Signargues, Argassins et les Dames, les sols sont peu épais. Le traitement devra se faire dans un sol reconstitué non drainé.

Pour le secteur de Génourieux le sol en place est très hydromorphe et la perméabilité est faible, ce qui constitue une contrainte majeure vis-à-vis de l'assainissement autonome.

3.11.3 Les tailles minimales des parcelles pour l'ANC

La loi ALUR publiée en mars 2014 et qui a pour objectif la lutte contre l'étalement urbain a supprimé le coefficient d'occupation des sols et les superficies minimales pour les terrains constructibles y compris en zones relevant de l'assainissement non collectif.

Or, l'une des principales contraintes pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif est la surface « utile » de la parcelle. En effet, une installation classique de type « **tranchées d'infiltration** » **nécessite une surface utile pouvant dépasser 300 m²**. Compte tenu des diverses contraintes d'implantation (pente du terrain, positionnement de l'habitation sur la parcelle, limites par rapport à l'habitation, aux clôtures, plantations...), une parcelle d'une surface totale de 1 000 m² est un minimum généralement admis.

En cas de réhabilitation avec des filières classiques, l'occupation de la parcelle (positionnement de l'habitation sur la parcelle, localisation des sorties d'eaux, aménagements divers...) peut rendre délicate l'implantation d'une nouvelle installation, même sur des parcelles de plus grande taille.

La réduction des tailles des parcelles constructibles impose l'utilisation de filières compactes agréées qui sont moins consommatrices d'espace. Ces filières ont jusqu'ici été considérées comme des solutions d'exception lors d'opérations de réhabilitation (manque de place ou insuffisance de la perméabilité des sols en place).

Sur les zones qui demeureront en assainissement non collectif, les tailles des parcelles bâties sont suffisamment grandes pour recevoir des filières classiques d'assainissement individuel.

Lorsqu'un terrain n'est pas desservi par le réseau public d'assainissement, l'accord du Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) du Grand Avignon sur le mode d'assainissement proposé doit être joint à toute demande de permis de construire, sous peine d'irrecevabilité.

C'est le SPANC du Grand Avignon qui juge, en fonction de la nature des sols en place et de la filière d'assainissement individuel retenue, de la suffisance de la taille des terrains pour les constructions neuves. L'avis favorable du SPANC fait partie des pièces indispensables pour l'obtention d'un permis de construire.

3.11.4 Contraintes liées aux risques d'inondation

La situation d'une parcelle en zone inondable est une contrainte majeure vis-à-vis de l'assainissement individuel.

Pour compenser les hauteurs de submersion, les filières préconisées peuvent être des tertres d'infiltration ou des filtres à sable surélevés.

Le secteur de la Louviane est concerné par ce risque. Les autres zones études ne sont pas concernées par ce risque.

3.11.5 Contraintes liées à la présence d'un périmètre de protection de captage AEP

La présence d'une zone d'étude dans un périmètre de protection rapproché ou éloigné est une contrainte dont il faut tenir compte pour le choix du mode d'assainissement, mais aussi pour le choix de la filière d'assainissement non collectif quand ce mode d'assainissement est maintenu.

La commune de Rochefort du Gard ne dispose pas sur son territoire d'un point de prélèvement d'eau destinée à l'approvisionnement.

3.11.6 Synthèse des Contraintes

Sur le territoire de la commune les contraintes vis-à-vis de l'assainissement non collectif sont uniquement liées au caractère hydromorphe ou à l'insuffisance de l'épaisseur des sols en place sur certaines zones. Cette contrainte impose des aménagements particuliers pour des filières de traitement contraignantes et coûteuses (traitement en sol reconstitué).

3.12 Appréciation de l'aptitude des sols

La carte d'aptitude des sols a été réalisée dans le cadre de l'étude du Schéma Directeur d'Assainissement du Grand Avignon en 2007. Elle définit l'aptitude générale des sols sur de grandes zones pédologiques identifiées lors de la campagne de sondages.

Les sols rencontrés sur les zones étudiées présentent des aptitudes très variables à l'assainissement autonome.

La majorité des secteurs autorisent l'implantation de tranchées filtrantes dans le sol en place. Sur les autres secteurs de la zone d'étude, le traitement se fera dans un sol reconstitué. Les filières ne seront pas drainées.

Les résultats de ces investigations figurent sur la carte d'aptitude des sols qui est fournie en annexe 1.

Sur les zones cartographiées en orange sur cette carte, les sols sont peu épais et peu perméables. Ils reposent sur un substratum perméable en grand. Le traitement devra se faire dans un sol reconstitué. Les filières ne seront pas drainées.

Cette carte n'a nullement vocation d'être une étude à l'échelle parcellaire. Compte tenu du maillage de sondages réalisés sur les secteurs d'étude, il reste possible de rencontrer des variations locales de pédologie.

4. Zonage d'assainissement

4.1 Préambule

Le zonage d'assainissement est élaboré en tenant compte de la desserte actuelle des réseaux et de la programmation de la desserte future, objet de la présente partie.

De manière générale:

- Les zones urbaines sont classées en assainissement collectif.
- Les zones d'urbanisation future sont classées en assainissement collectif futur.
- Les zones naturelles et agricoles sont classées en assainissement non collectif.

Toutefois, la délimitation des zones d'assainissement collectif se basent sur la desserte effective des parcelles, indépendamment de leur constructibilité. Ainsi, une parcelle en zone agricole ou naturelle, peut être en zonage d'assainissement collectif sans être constructible pour autant.

4.2 Présentation des zones d'étude

Les zones fonctionnelles qui ont fait l'objet d'études dans le cadre du Schéma Communautaire d'Assainissement réalisé en 2008 sont indiquées dans le tableau ci-dessous. Depuis 2008, certaines zones ont été raccordées, et des projets d'urbanisation ont été abandonnés ou différés.

Tableau 7 : Zones étudiées lors du schéma de 2008

Zones fonctionnelles étudiées en 2008	Zones raccordées depuis 2008	Urbanisation différée ou abandonnée	Zones fonctionnelles à étudier
Plaine de Signargue		X	X
La Rouvette		X	X
Sous le Puech	X	X	X
Argassin et les Dames		X	X
Secteur d'Agan		X	X
ZAC Actival		X	X

4.3 Base de proposition de scénarii d'assainissement

Avant d'aborder au chapitre suivant la proposition concrète de zonage d'assainissement sur la commune de **Rochefort-du-Gard**, il est présenté ici les hypothèses techniques et financières qui pourront être utilisées pour comparer les différentes solutions envisageables sur les zones de la commune actuellement en assainissement non collectif (maintien en assainissement individuel ou raccordement au réseau collectif).

A noter que :

- l'assainissement non collectif demeurera à la charge du particulier si la collectivité décide de ne pas modifier le mode d'assainissement de son territoire,
- si la collectivité décidait de passer une zone en assainissement collectif, des études complémentaires plus poussées devront être engagées (levé topographique, AVP, PRO, DCE...).

4.3.1 Détail des coûts d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement non collectif

■ Les coûts d'investissement

Il existe plusieurs filières d'assainissement non collectif agréées au titre de l'arrêté du 7 septembre 2009, modifié le 25 avril 2012.

Le coût de ces filières dépend de la technique utilisée et des contraintes de sa mise en œuvre.

Les coûts d'investissement proposés sont issus de l'analyse de bordereaux de prix récents utilisés dans la région.

Le tableau en page suivante donne des estimations de coûts moyens pour quelques dispositifs d'assainissement non collectif dans le cadre de la réhabilitation d'installations existantes. Pour les constructions neuves, ces coûts pourront être minorés de 30 % (absence de contraintes liées à l'accès, l'occupation du sol, la destruction de la filière existante..).

Les différentes formes de traitement et leurs bases de dimensionnement sont explicitées dans le tableau page suivante.

Tableau 8 : Estimation des coûts de l'assainissement individuel

Type de filières individuelles (base de dimensionnement de 2 à 5 pièces principales)	Forme de traitement des effluents	Coût pour une construction neuve en € H.T.	Coût pour une réhabilitation d'installation existante en € H.T.
Fosse septique toutes eaux + Épandage souterrain 45 ml à 60 ml en fonction de la perméabilité du sol et 15 ml de plus par pièce principale supplémentaire en fonction de la perméabilité du sol	Sol en place	environ 4 500 à 9 000 en fonction de la filière utilisée et des contraintes du site	Varie en fonction de : - Ouvrages à réhabiliter, - Contraintes du site, - Filière retenue, - Accessibilité de la parcelle.
Fosse septique toutes eaux + Lit d'épandage 60 m ² et 20 m ² de plus par pièce principale supplémentaire	Sol en place		
Fosse septique toutes eaux + Filtre à sable vertical non drainé de 20 m ² et 5 m ² de plus par pièce principale supplémentaire	Traitement des effluents en sol reconstitué		
Fosse septique toutes eaux + Filtre à sable vertical drainé 20 m ² et 5 m ² de plus par pièce principale supplémentaire	Traitement des effluents en sol reconstitué		
Filières compactes (filière limitée aux habitations de 5 pièces principales au maximum) : filières agréées par l'arrêté du 07/09/2009 modifié le 25 avril 2012	Traitement des effluents en sol reconstitué		

■ Les coûts d'entretien

L'entretien des installations de pré-traitement consiste essentiellement en la vidange de la fosse toutes eaux. Ce coût est évalué à :

Tableau 9 : Estimation du coût d'entretien annuel des dispositifs individuels

Vidange de la fosse toutes eaux, y compris l'évacuation des matières de vidange, tous les 4 ans avec entretien et suivi de l'installation de traitement.	60 € H.T / an / habitation
Coût annuel de fonctionnement du SPANC*	22 € H.T / an / habitation

**Service Public de gestion de l'Assainissement Non Collectif.*

4.3.2 Détail des coûts d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement collectif

■ Les coûts d'investissement

Les coûts unitaires utilisés pour le chiffrage de la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif sont issus d'une synthèse des prix couramment pratiqués dans la région (la part de branchement en domaine privé est variable et restera à la charge du particulier).

Tableau 10 : Détail des coûts assainissement collectif

Désignation	Unité	Prix unitaire (€.H.T)
Conduite gravitaire		
Réseau gravitaire Ø 200 PVC sous voirie (pose jusqu'à 1.2 m)	ml	300
Réseau gravitaire Ø 200 PVC hors voirie (pose en terrain naturel)	ml	250
Plus value tuyau fonte Ø200	ml	50
Plus value pose en terrain marécageux Ø200	ml	50
Plus value déroctage Ø200	ml	100
Plus-value surprofondeur (pose Ø200 entre 1.2 et 2 m)	ml	150
Plus-value surprofondeur (pose Ø200 entre 2 et 3.5 m)	ml	150
Branchement domaine public	u	1 100
Raccordement sur un réseau EU existant	u	2 000
Poste de refoulement		
Particulier <50 EH	u	5 000
Poste de refoulement 1 à 2 m ³ /h (50 à 100 EH)	u	30 000
Poste de refoulement 2 à 5 m ³ /h (100 à 250 EH)	u	35 000
Poste de refoulement 5 à 10 m ³ /h (250 à 500 EH)	u	40 000
Poste de refoulement 10 à 20 m ³ /h (500 à 1000 EH)	u	50 000
Poste de refoulement 20 à 40 m ³ /h (1000 à 2000 EH)	u	60 000
Poste de refoulement 40 à 80 m ³ /h (2000 à 4000 EH)	u	70 000
Poste de refoulement 80 à 120 m ³ /h (4000 à 6000 EH)	u	80 000
Poste de traitement H ₂ S type NUTRIOX	u	25 000
Conduite de refoulement		
Conduite de refoulement Ø 63 à 75 sous voirie	ml	110
Conduite de refoulement Ø 63 à 75 hors voirie	ml	90
Conduite de refoulement Ø 75 à 110 sous voirie	ml	150
Conduite de refoulement Ø 75 à 110 hors voirie	ml	120
Pose en tranchée commune avec réseau EU	ml	60
Assainissement collectif de proximité		
Assainissement collectif regroupé (<20 EH)	Ratio / EH	1 000
Assainissement collectif regroupé (20 à 50 EH)	Ratio / EH	900
Assainissement collectif regroupé (100 à 200 EH)	Ratio / EH	800
Assainissement collectif regroupé (200 à 500 EH)	Ratio / EH	700

■ Les coûts d'exploitation annuels

Il est d'usage de déterminer les coûts de fonctionnement annuels de la façon suivante :

- Réseau de collecte : **0,65 € / ml de réseau,**
- Poste de refoulement : 2 à 5% du coût d'investissement,
- Unité de traitement : 1 à 5% du coût d'investissement.

4.3.3 Analyse des contraintes techniques

Les principales contraintes techniques relatives aux différents modes d'assainissement sont récapitulées dans le tableau suivant :

Tableau 11 : Contraintes techniques liées au choix du mode d'assainissement

	Contraintes pour la mise en place de l'assainissement collectif	Contraintes pour la mise en place de l'assainissement non collectif	Contraintes pour la mise en place de l'assainissement non collectif de proximité / non collectif regroupé
Topographie	contre-pente, éloignement du réseau existant	très fortes pentes	très fortes pentes
Pédologie et géologie	rocher, sol instable	absence de sol ou sol inapte à l'épuration	cumul des contraintes précédentes
Hydrogéologie, hydrographie	hydromorphie (nappe, zone inondable)	hydromorphie (nappe, zone inondable), aquifère vulnérable, exutoire superficiel absent ou vulnérable	cumul des contraintes précédentes
Habitat	faible densité	faible taille de parcelle	faible densité
Réseau eaux usées existant	état, capacité de transfert		

4.3.4 Règles d'implantation des dispositifs d'assainissement collectif

Il est d'usage que les dispositifs assurant l'épuration des eaux usées domestiques doivent se trouver à une distance minimale de 100 m par rapport à toute habitation. Cette distance sera portée à 200 m pour une station d'épuration de type lagunage naturel.

4.3.5 Seuil de rentabilité théorique de raccordement sur un réseau d'assainissement collectif

D'une manière générale, pour que la solution « assainissement collectif » soit une solution techniquement et économiquement viable, la densité de l'habitat doit être suffisamment importante afin de :

- Limiter le coût d'investissement par habitation,
- Garantir un écoulement suffisant dans le réseau de collecte, évitant ainsi des dépôts de matières pouvant être à l'origine de colmatage du réseau.

Pour les cas simples (habitat diffus), la faisabilité ou non du raccordement au collecteur le plus proche est exprimée en linéaire à poser, notion qui traduit le coût d'investissement qu'il faudrait engager pour réaliser un réseau de desserte.

Elle est modulée en fonction du coût des filières d'assainissement non collectif qu'il faut mettre en place en fonction de la nature des sols. Plus la filière est contraignante donc coûteuse et plus le linéaire équivalent à réaliser est important.

Cette approche se base notamment sur les recommandations de la circulaire interministérielle n°97-49 du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif qui indique dans son annexe 2 que « l'assainissement non collectif ne se justifie plus pour des considérations financières, dès lors que la distance moyenne entre les habitations atteint 20 à 25 mètres, cette distance devra bien entendu être relativisée en fonction de l'étude des milieux physiques. Au-dessus de 30 mètres, la densité est telle que l'assainissement non collectif est compétitif, sauf conditions particulières (par exemple la présence d'une nappe à protéger). »

La traduction concrète de ces principes s'exprime généralement au niveau de la densité de l'habitat, densité qui doit être suffisamment grande pour envisager la réalisation d'un réseau d'eaux usées afin que :

- le coût d'investissement par habitation soit faible,
- les écoulements dans le réseau de collecte soient suffisants, évitant ainsi des dépôts de matière pouvant être à l'origine de colmatage du réseau.

Les tailles maximales de parcelles pour que le collectif soit rentable sont donc de l'ordre :

- de moins de 1 000 m² si le réseau est posé sous voirie alors que le sol se prête par ailleurs à l'épandage,
- à pratiquement 2 500 m² si le réseau est posé hors voirie alors que les contraintes d'assainissement non collectif sont particulièrement fortes (tertre d'infiltration gravitaire).

4.4 Justification technico-économique et environnementale des choix

4.4.1 Secteurs à maintenir en assainissement non collectif

Les secteurs concernés par ce choix ne présentent pas de contraintes ou des contraintes dites moyennes pour la mise en place d'un assainissement non collectif.

Une extension de l'assainissement collectif conduirait, dans la configuration actuelle de l'habitat, à des coûts prohibitifs par rapport à la mise en place de filières individuelles (coûts largement supérieurs à 10 000 € H.T par habitation raccordée, soit de 50 à 200 ml de réseau DN200 sous voirie à mettre en place par habitation).

D'une manière générale, l'assainissement non collectif a été préféré là où peu de constructions nouvelles sont attendues, avec parfois des contraintes d'implantation des dispositifs, mais qui restent cependant moins importantes que dans le cadre d'une desserte par des équipements collectifs (topographie, linéaires élevés...).

Dans tous les cas, compte tenu de l'hétérogénéité relative des conditions de terrain rencontrées, il est nécessaire de réaliser à la parcelle une étude de sol permettant de définir au mieux le type de filière à mettre en place.

Les zones concernées par ce mode d'assainissement sont :

- Vaujus,
- Signargue,
- Cornian,

- Vayere,
- Argassins et les Dames,
- Les Genourieux,
- Habitations situées en zones agricoles ou naturelles.

Ce choix est motivé par :

- L'éloignement de ces zones du réseau d'assainissement communal ;
- Les tailles des parcelles qui sont suffisamment grandes pour recevoir des filières d'assainissement individuel ;
- Le raccordement au réseau d'assainissement collectif de ces zones engendrerait des coûts d'investissement trop élevés ;
- Elles ne sont pas concernées par de fortes contraintes vis-à-vis de l'ANC. Elles ne sont pas non plus situées dans un périmètre de protection rapproché de captage AEP.

Le tableau suivant donne les critères de justification du choix de ce mode d'assainissement :

Tableau 12 : Justification du maintien en assainissement non collectif

Critères de justification	Justification
Aptitude du sol en place	Moyenne à mauvaise
Situation dans d'un périmètre de protection rapproché d'AEP	Non
Situation dans une zone soumise à des glissements de terrain)	Non
Contrainte topographique	Non
Situation dans une zone inondable	Oui en plaine
Eloignement du réseau	Le raccordement de ces zones impliquerait pour chacune d'entre elles l'extension du réseau de plusieurs 100 ^{èmes} de mètres. Le nombre d'habitation par zone ne justifie pas ce choix
Coûts d'investissement estimé par habitation pour l'AC	> 10 000 € H.T/hab
Coûts d'investissement estimé par habitation pour l'ANC	Environ 4 500 et 9 000 € H.T/hab

D'un point de vue technique, économique et environnemental, il est pertinent pour la collectivité de laisser ces habitations en zone d'assainissement non collectif.
La conformité ou non d'une telle installation est contrôlée par le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC)

Le type de filière à mettre en place est fonction de l'épaisseur du sol en place, de sa perméabilité, de la pente de la parcelle, de la présence ou non d'eau dans le sol, de la taille de la parcelle et de la proximité ou non de forages exploitant les nappes d'eaux souterraines.

Une habitation située dans une zone non desservie par le réseau doit s'équiper d'un système individuel de traitement de ses eaux usées.

Il existe plusieurs filières d'assainissement non collectif agréées au titre de l'arrêté du 07/09/2009, modifié le 25 avril 2012.

Une filière classique d'assainissement autonome comprend :

■ un ouvrage de prétraitement :

Cet ouvrage consiste en la mise en place d'une fosse toutes eaux, acceptant les eaux ménagères (cuisine, bain, douche) et les eaux vannes (W.C.).

En amont de ce système peut également être adjoint un bac à graisses (à 2m maximum de l'habitation quand la fosse est éloignée de plus de 10m de celle-ci), uniquement habilité à recevoir les eaux ménagères, qui sont ensuite dirigées vers la fosse toutes eaux.

■ un ouvrage de traitement :

Les effluents, en sortie de fosse toutes eaux sont dirigés vers un dispositif de traitement.

Les filières de traitement préconisées pour la commune sont les suivantes :

Types de filières	Surface minimum de parcelle conseillée pour les constructions neuves sur ces secteurs
sur sol en place	En fonction de la filière utilisée et des contraintes de mise en place
sur sol reconstitué	En fonction de la filière utilisée et des contraintes de mise en place

Le type de filière à mettre en place est fonction de l'épaisseur du sol en place, de sa perméabilité, de la pente de la parcelle de la présence ou non d'eau dans le sol, de la taille de la parcelle et de la proximité ou non de forages exploitant les nappes d'eaux souterraines.

A terme, la conformité ou non d'une telle installation sera contrôlée par le Service Public de l'Assainissement Non Collectif du Grand Avignon(SPANC).

Coûts des filières d'assainissement individuel

Le coût de ces filières dépend de la technique utilisée et des contraintes de sa mise en œuvre.

Des coûts d'investissement et de fonctionnement sont donnés à titre indicatif dans le tableau suivant :

Tableau 13 : Coûts des filières d'assainissement individuel

Coût pour la mise en place d'une installation neuve (hors coûts périphériques) jusqu'à 5 pièces principales	de 4 500 à 9 000 € H.T
Coût pour la réhabilitation d'une installation existante (hors coûts périphériques) jusqu'à 5 pièces principales	5 000 à 12 000 € H.T
Entretien (vidange de la fosse) nous n'avons pas pris cette compétence	Environ de 150 à 300 € H.T
Redevance du contrôle périodique du bon fonctionnement	22 € H.T / an
Redevance du contrôle des installations neuves ou réhabilitées	150 € H.T

Le coût d'une installation complète neuve peut varier du simple au double en fonction de la filière retenue et des contraintes liées au site.

Le coût pour la réhabilitation dépend des travaux à réaliser et des contraintes liées à l'existant, notamment celle de la difficulté d'accès. Il est, par conséquent difficile à estimer.

4.4.2 Secteurs à raccorder au réseau d'assainissement

Ce mode d'assainissement concerne des zones pour lesquelles la commune envisage leur urbanisation ou densification avec des projets de zones d'activité ou de logements mixtes (individuels et collectifs).

L'assainissement non collectif, dans ces cas ne peut être envisagé.

Les secteurs concernés sont :

- Plaine de Signargues,
- Secteur d'Agan,
- Secteur Louviane

Le secteur Sous le Puech est en cours de densification. Toutes les extensions de l'urbanisation dans ce secteur ont été accompagnées de création de réseau d'assainissement. Le raccordement de la totalité de la zone est envisageable. Plusieurs extensions du réseau ont été réalisées depuis 2012. La zone est désormais entièrement desservie.

Les secteurs d'Agan et Louviane présentent plusieurs contraintes vis-à-vis de l'assainissement individuel, en particulier, une mauvaise aptitude sols en place à l'infiltration. Ils avaient été classés dans le précédent zonage d'assainissement collectif. C'est le même mode d'assainissement qui est retenu aujourd'hui.

La ZAC Raphaël Garcin (ancienne ZAC Actival) qui est à cheval sur la commune Villeneuve-lez-Avignon et de Pujaut est assez éloignée de la station d'épuration de Rochefort du Gard. De plus son raccordement sur cette dernière ne peut être envisagé étant données la surcharge hydraulique relevée dans le cadre de l'auto-surveillance et des derniers audits réalisés. Les secteurs de Louviane et d'Agan sont aussi prioritaires pour le raccordement à la STEP.

Par conséquent, il est proposé de la classer en assainissement non collectif regroupé. Une étude de faisabilité sur l'ensemble de la zone devrait permettre de choisir les modalités techniques, financières et administratives pour la mise en place de ce mode d'assainissement

L'extension de l'urbanisation, prévue initialement sur le secteur de la plaine de Signargues est abandonnée. La partie non desservie par le réseau d'assainissement est classée en assainissement non collectif.

4.4.3 Cas particulier des secteurs de Signargues, Vaujus, Cornian et Vayere

Ces secteurs réunis représentent environ 350 logements non desservis par le réseau d'assainissement, soit avec un taux de remplissage de 2.5 par logement environ 875 habitants.

Ces secteurs ont été classés en assainissement non collectif, dans les zonages précédents malgré une densité d'habitat relativement importante.

Les contraintes topographiques, l'étendue de la zone et l'éloignement du réseau d'assainissement sont aujourd'hui un frein au développement de l'assainissement collectif sur ces secteurs.

La desserte de la totalité de la zone nécessiterait la création de plusieurs postes de refoulement et de servitudes de passage pour le raccordement la totalité des habitations ce qui engendrerait des difficultés techniques non négligeables et des coûts d'investissement trop élevés.

De plus la desserte de cette zone engendrerait des flux supplémentaires de pollution susceptibles de provoquer des dépassements en entrée de la station d'épuration.

Les investissements correspondants ne peuvent pas être envisagés à échéance PLU. La priorité est donnée sur les secteurs d'Agan et Louviane.

Tous ces secteurs ont été classés dans cette étude en assainissement non collectif.

4.4.5 Proposition de zonage d'assainissement

Le tableau ci-dessous est une proposition de zonage qui tient compte, des résultats des études réalisées en 2008 et 2012, du projet PLU et des perspectives d'urbanisation de la commune.

Tableau 14 : Proposition de zonage

Zone d'étude	Zonage PLU	Assainissement collectif	Assainissement non collectif	Assainissement non collectif regroupé
▪ Plaine de Signargue	A/UC		X	
▪ La Rouvette	UC	X		
▪ Sous le Puech	UC/UCb	X		
▪ Argassin et les Dames	UCB		X	
▪ Secteur d'Agan	1AU/A	X		
▪ Secteur Louviane	UCA/Ap	X		
▪ ZAC Garcin	3AU			X
▪ Vaujus,	UCb		X	
▪ Signargue,	UCa		X	
▪ Cornian,	UCa		X	
▪ Vayere,	UCb		X	
▪ Les Genourieux,	A/UCa		X	

4.4.6 Autres zones

Les zones U déjà desservies par le réseau sont en assainissement collectif.

Les zones A et N, non desservies sont classées en assainissement non collectif.

Pour tout projet d'assainissement autonome situé dans ou en dehors des zones ayant fait l'objet d'études d'aptitude des sols, il est demandé au pétitionnaire une étude complémentaire sur la parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner le dispositif d'assainissement autonome le plus adapté.

La carte de zonage d'assainissement est jointe en annexe à ce rapport.

4.5 Cohérence du zonage d'assainissement avec le règlement PLU

Le tableau suivant décrit pour chaque zone du PLU le mode d'assainissement imposé par l'article 4 du règlement d'urbanisme.

Tableau 15 : Cohérence zonage assainissement et règlement PLU

Zones PLU	Mode d'assainissement
UA	Raccordement obligatoire au réseau public d'assainissement
UB	
UBa	
UC	
UD	
UE	
1AU	Raccordement obligatoire au réseau public d'assainissement
2AUa	
2AUb	
4AU	
3AU	Assainissement non collectif conforme
UCa	
UCb	
A (agricoles)	
N (naturelles)	

5. Gestion actuelle de l'assainissement

5.1 Assainissement non collectif

La communauté d'Agglomération du Grand Avignon exerce la compétence assainissement non collectif depuis le 26 septembre 2008.

Le territoire de la communauté d'Agglomération s'étend sur 15 communes.

Le Service Public de l'Assainissement Non collectif (SPANC) est un service en régie sur l'ensemble du territoire de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon.

Les missions assurées par ce service sont :

- Le contrôle et le diagnostic,
- Le contrôle d'entretien et de bon fonctionnement,
- L'instruction des demandes d'autorisation d'assainissement non collectif,
- Le contrôle de bonne exécution des installations neuves et réhabilitées,
- Le conseil aux bénéficiaires du service.

Le SPANC du Grand Avignon ne possède pas la compétence « Entretien » des installations des usagers et ne pratique donc pas de vidange des fosses ou d'évacuation des boues.

La gestion des boues et des graisses issues des fosses est de la responsabilité des entreprises de vidange.

5.2 Assainissement collectif

La communauté d'Agglomération du Grand Avignon exerce la compétence assainissement depuis le premier janvier 2001. Les installations ont été transférées par la commune au Grand Avignon.

L'exploitation du réseau public d'assainissement des eaux usées est assurée par la SDEI par le biais d'un contrat de délégation de services publics.

Le Grand Avignon assure la maîtrise d'ouvrage pour :

- Les travaux de renforcement et/ou d'extension du patrimoine,
- Les travaux de renouvellement du génie civil, des collecteurs et des branchements.

6. Assainissement des eaux pluviales

6.1 Le réseau des eaux pluviales

6.1.1 Présentation

Le linéaire des réseaux enterrés d'assainissement pluvial atteint plus de 12,4 km (réseaux circulaires ou cadres de diamètre supérieurs à 500 mm).

Dans l'ensemble, le réseau enterré semble en bon état.

Le reste du linéaire d'évacuation des eaux pluviales est représentés par une ensemble de fossés, qui ne sont pas appelés roubines. Ces fossés représentent une majorité du système d'évacuation des eaux pluviales, environ 26 km, soit un peu moins de 60%.

L'ensemble des roubines représentent un linéaire de plus de 12 km sur le territoire communal.

Une partie des roubines se trouvent **endiguée** par des ouvrages longitudinaux en terre. La hauteur des digues varient de quelques dizaines de centimètres à 1.50m. Les roubines concernées sont :

- **Roubine de Jolivet** : en amont de la RD26 par des murs de propriétés et en aval de la RD26 en rive droite uniquement. Enfin la dernière partie à 'amont de la confluence avec la Grande Roubine est endiguée sur les deux rives.
- **Roubine du Vallat Blanc** : cette roubine est endiguée en rive gauche sur une longueur d'environ 830m à partir du Chemin de la Louviane.
- **Grande Roubine** : elle est endiguée par des ouvrages d'environ 1.50 à 2m sur toute sa longueur, en amont et en aval du Tunnel des Crottes.
- **Roubine des Fontaines** : Elle est endiguée en rive droite sur une longueur d'environ 520 m. à l'aval de la traversée de la RD111.

Au total l'endiguement des roubines sur la commune de Rochefort du Gard couvre un linéaire de plus de 4km.

6.1.2 Fonctionnement

La Roubine des Joncs et la Roubine des Basses Merveilles sont les deux seuls à être perpendiculaires à l'axe général d'écoulement. Elles forment en fait la limite sud de l'étang de Rochefort. Elle se rejoigne pour former la roubine de Villecurde. Cet ensemble récupère les eaux de la partie sud des zones urbanisées de Rochefort du Gard (la Bégude de Rochefort et ses extensions).

Celle-ci rejoint ensuite la Roubine de Vallat Blanc pour former la Grande Roubine. Plus à l'aval, la roubine de Cent Salmées rejoint la Grande Roubine en rive droite.

Celle-ci traverse un milieu uniquement agricole.

La Roubine de Jolivet reprend les eaux de la Roubine de la Levade, qui récolte notamment les écoulements de la commune de Saze. Elle récolte elle-même l'ensemble du ruissellement urbain de Rochefort du Gard. Son lit se retrouve parfois perché au-dessus du terrain naturel. Elle rejoint également la Grande Roubine.

L'ensemble de ce système franchit le Tunnel des Crottes afin d'être rejeté dans le Bassin du Planas.

6.1.3 Présentation des bassins versants

Les bassins versants du SDAH ont été récoltés et vérifiés sur le territoire de la commune de Rochefort du Gard. De plus, une petite partie ouest de la commune n'est pas incluse dans

le système de la plaine Rhodanienne, son bassin versant n'avait donc pas été cartographié.

Le tableau suivant récapitule les données des 7 bassins versants concernés du SDAH :

Tableau 16 : Caractéristiques des bassins versant de la commune de Rochefort

Bassin versant	Localisation exutoire	Superficie (km²)	Longueur (km)	Pente (m/m)	Temps de concentration (h)
BV14	Amont Tavel	9.15	3.3	0.026	0.68
BV13 (Malaven)	Confluence roubine des Fontaines	10.60	4.8	0.031	0.85
BV18(Roubines des Fontaines)	Confluence Malaven	1.44	3	0.018	0.72
BV20(Gorgue)	Sortie verrou de la Gorgue	15.37	6.4	0.030	1.06
BV22	Roubine de la Levade	4.81	2.3	0.041	0.43
BV21(Etang de Rochefort)	Tunnel des Crottes	18.37	5	0.005	1.82
BV19(amont Planas)	Exutoire du bassin du Planas	1.70	1	0.007	0.45

Ces bassins versants ne sont pas tous entièrement inclus sur le territoire communal.

6.2 Gestion actuelle des eaux pluviales

La Communauté d'Agglomération du Grand Avignon (GA) est en charge de la gestion des eaux pluviales **urbaines** de la commune de Rochefort.

Le Syndicat Mixte pour l'Aménagement des Bassins Versants du Gard Rhodanien, (SMABVGR) est lui en charge de la gestion des cours d'eau pour en assurer la cohérence à l'échelle du bassin versant.

6.2.1 Prescriptions communales

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Rochefort du Gard est en cours de réalisation. La commune y assujettit les opérations d'aménagement, d'urbanisation et de construction, à une maîtrise des rejets d'eaux pluviales conformément aux prescriptions présentées au chapitre 5.3.

6.2.2 Prescriptions départementales relatives à la loi sur l'eau

Le rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol est soumis au décret n° 2006-881 du 17 juillet 2006 modifiant le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif

à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

Lorsque la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet :

- est supérieure ou égale à 20 ha, le projet est soumis à autorisation,
- est supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha, le projet est soumis à déclaration.

Par ailleurs, en application de l'article L214-1 du titre I du livre II du code de l'environnement, la Délégation Inter Service de l'Eau (DISE) du Gard indique les règles générales à prendre en compte dans la conception et la mise en œuvre des réseaux et ouvrages.

Ces règles sont données en annexe 1.

Il est important de noter pour le gestionnaire du réseau pluvial que chaque rejet dans le milieu naturel doit être conforme à la réglementation Loi sur l'Eau :

- si la création du point de rejet est postérieure à la Loi sur l'Eau, il doit avoir fait l'objet d'une déclaration ou autorisation.
- si la création du point de rejet est antérieure à la Loi sur l'Eau, il doit avoir fait l'objet d'une déclaration d'antériorité.

Toute opération se rejetant dans un réseau pluvial en situation irrégulière vis-à-vis de la Loi sur l'Eau ne sera pas validée même si l'opération en elle-même est conforme à la loi sur l'Eau. C'est le gestionnaire du réseau pluvial qui devra faire les démarches nécessaires pour mettre en conformité ce réseau.

6.2.3 Schéma directeur d'assainissement d'eaux pluviales du Grand Avignon

La Communauté d'Agglomération du Grand Avignon (GA) est en charge de la gestion des eaux pluviales urbaines de la commune de Rochefort.

Le GA a validé le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales de la commune en 2008.

6.2.3.1 Bilan du diagnostic

Le diagnostic du fonctionnement actuel du réseau pluvial conclue à son bon état mais signale son insuffisance globale pour drainer des pluies d'occurrence décennale au niveau des parcelles en points bas et les habitations sans vide-sanitaire qui connaissent des désordres plus ou moins importants dans ces secteurs,.

6.2.3.2 Les aménagements réalisés ou prévus

A l'issue du diagnostic, un programme hiérarchisé de travaux a été proposé afin de répondre aux objectifs suivants :

- protection des habitations et des voiries pour une occurrence de pluie définie en fonction des enjeux,
- non aggravation de la situation en aval,
- compensation de l'augmentation des débits liée à l'urbanisation future.

De manière générale, l'occurrence de pluie retenue pour la protection des voiries et des habitations est de 10 ans. En fonction des contraintes diverses (foncière, technique, topographique, financière, ...) et des enjeux, le niveau de protection peut varier entre 5 et 20 ans. Les solutions proposées dans le cadre du schéma directeur sont de deux types :

- actions sur le réseau : renforcement de la capacité des collecteurs, réorganisation de réseau (déviation), extension ou création de collecteurs...
- mise en place de dispositifs de rétention et régulation.

Les emplacements réservés pour la mise en place des ouvrages d'eaux pluviales préconisés par le schéma directeur et de compétence Grand Avignon sont portés sur la carte de zonage pluvial.

6.2.4 Etude de zonage du risque d'inondation

La commune a réalisé, avec l'appui technique du SMABVGR et du conseil départemental, une étude de zonage du risque d'inondation afin de prendre en compte ce risque dans l'élaboration de son PLU. L'étude avait pour objectif la définition des d'aménagements et des prescriptions urbanistiques destinées à être intégrées dans le Plan Local d'Urbanisme.

Les objectifs visés par cette étude sont (source étude EGIS EAU, mars 2016) :

- la compensation des ruissellements et de leurs effets, par mise en place de bassins de rétention ou par des techniques alternatives qui contribuent également au piégeage des pollutions à la source,
- la prise en compte de facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux et des zones aptes à leur infiltration,
- la protection des milieux naturels et la prise en compte des impacts de la pollution transitée par les réseaux pluviaux, dans le milieu naturel.

L'étude de zonage a permis de délimiter les zones suivantes:

- les zones de production et d'aggravation de l'aléa,
- les zones d'écoulement,
- les zones d'accumulation.

La carte de zonage du risque d'inondation figure en annexe.

6.3 Zonage des eaux pluviales

6.3.1 Le zonage élaboré

Les prescriptions définies ci-après ont été élaborées en tenant compte des aménagements futurs et des différents diagnostics pluviaux effectués.

La commune est contrainte par le réseau hydrographique ainsi que par d'autres caractéristiques physiques générales (pente faible, nappe sub-affleurante...).

Elle est, en particulier contrainte par un risque de ruissellement et de débordement, mis en évidence par l'étude du Schéma d'Aménagement Hydraulique réalisé en 2008 et l'étude du zonage du risque d'inondation réalisé en 2011.

Il est donc important de limiter les rejets vers le milieu naturel et de maîtriser les écoulements vers celui-ci. Les aménagements réalisés sur les parcelles ne doivent pas aggraver le ruissellement des eaux.

De ce fait, les eaux pluviales collectées à l'échelle des parcelles privées ne sont pas admises directement dans les réseaux publics mais doivent être traitées par des dispositifs spécifiques, d'un point de vue qualitatif et quantitatif. Toutefois, au vu des contraintes urbaines et du niveau d'imperméabilisation des parcelles dans le centre ancien la seule obligation dans cette zone est le rejet au réseau public d'eau pluviale ou à défaut au caniveau.

Deux types de zone ont été distingués dans le cadre du zonage pluvial. La carte en annexe 3 délimite ces zones.

6.3.2 Règles applicables pour l'ensemble des zones et des projets

Rappel de l'article 640 du code civil :

- *Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.*
- *Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.*
- *Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur.*

Il en résulte en particulier que les écoulements de surface, après saturation des réseaux de collecte si ils existent et pour des événements pluvieux exceptionnels (événement historique connu ou d'occurrence centennale si supérieur), seront dirigés de manière à **ne pas mettre en péril la sécurité des biens et des personnes**.

La collectivité **pourra refuser tout branchement** direct sur ses réseaux pluviaux s'ils ne sont pas en capacité d'accepter d'apports supplémentaires ou s'ils présentent le risque de retours d'eau. D'autre part, s'il n'existe pas de réseau pluvial communal à proximité du projet, la collectivité ne pourra pas être contrainte à en créer un.

Par ailleurs, pour limiter les **ruissellements à l'intérieur de la parcelle**, les mesures suivantes devront être prises, en fonction des possibilités du terrain :

- séparer les espaces verts des espaces imperméabilisés par une bordure de 0,10 à 0,15 m de hauteur : cette mesure permet d'éviter le rejet du ruissellement lié aux espaces verts vers le domaine public ;
- favoriser l'utilisation de matériaux perméables ou poreux pour les voies, zones de parking et cheminements internes à la parcelle
- favoriser la constitution d'allées en gravier peut de même constituer une alternative intéressante à une imperméabilisation totale.

6.3.3 Règles applicables aux projets dont la surface aménagées est supérieure à 1ha

Les prescriptions de la Délégation Inter Service de l'Eau (DISE) du Gard s'appliquent et les opérations doivent faire l'objet d'une déclaration (ou autorisation) spécifique auprès du Service assurant la Police de l'Eau (DDT). En particulier, le débit de fuite maximal admissible est de 7 l/s/ha imperméabilisé. Dans le cadre d'un projet d'aménagement, la gestion des eaux pluviales se fera à l'échelle du projet et non à l'échelle de la parcelle.

6.3.4 Règles applicables aux projets dont la surface aménagées est inférieure à 1ha

Lorsque les conditions le permettent, le rejet se fera par infiltration dans le sol.

La faisabilité de l'infiltration dans le sol devra être étudiée dans le cadre d'études spécifiques comprenant la réalisation de tests de perméabilité, un descriptif de l'incidence du projet sur la ou les nappes concernées ainsi qu'une évaluation des risques de colmatage.

Zone 1 : correspondant au centre ancien (UA),

A défaut d'infiltration, les eaux pluviales pourront être raccordées au réseau de collecte d'eaux pluviales s'il existe, ou dirigées vers un fossé ou un caniveau. Pas de compensation prescrite.

Zone 2 : le reste de la commune

A défaut d'infiltration, les eaux pluviales peuvent être rejetées après rétention préalable (soit au fossé, soit dans un collecteur séparatif d'eaux pluviales s'il existe). Dans ces 2 cas, infiltration ou rétention, la mise en œuvre de la **rétention préalable est calculée sur la base de 100 l/m2 imperméabilisé**.

Sont prises en compte toutes les surfaces imperméabilisées nouvelles (et existantes si possible) dès lors que le projet génère plus de 40m² d'imperméabilisation nouvelle. En dessous de ce seuil, aucune rétention n'est prescrite.

En cas de rejet en dehors de la parcelle, **le débit issu de cette rétention sera calibré sur la base de 7 l/s/ha imperméabilisé**. Compte tenu de contraintes techniques (diamètre du tuyau d'évacuation des Eaux Pluviales), pour des opérations de superficie réduite (moins de 3 000m² d'imperméabilisation nouvelle), le débit minimum est fixé à 2 l/s.

6.3.5 Règles particulières pour les logements individuels

Conformément au PLU, toute nouvelle construction doit posséder une surface minimum d'espace libre.

Les espaces libres sont constitués des surfaces hors emprises bâties et n'incluent pas :

- Les trémies d'accès aux bâtiments ;
- Les accès et surfaces de stationnement imperméabilisés ;
- Les piscines couvertes.

Les pourcentages d'espaces libres devant être laissés en pleine terre sont définis au règlement du PLU (article 13 du règlement pour chaque zone du PLU).

Les clôtures des bâtiments doivent assurer une transparence hydraulique. Des dispositions particulières sont applicables pour les zones concernées par un risque inondation. Elles sont décrites dans le règlement du PLU.

6.3.6 Recommandations particulières pour les zones agricoles

L'objectif d'une proposition de règlement en zone agricole est de préconiser des mesures permettant de réduire le ruissellement depuis les zones de production en amont. En effet, des mesures simples peuvent permettre de réduire la vitesse d'écoulement vers l'aval et d'augmenter la capacité de stockage des zones agricoles.

Ainsi, il est préconisé :

- la conservation des haies existantes (par des dispositions de préservation des haies paysagères en application du Code de l'Urbanisme par exemple) et, le cas échéant, la mise en place de nouvelles haies dans le sens perpendiculaire à la pente ;
- la conservation des zones humides (mares, bords de ruisseaux...) ;
- l'aménagement de noues (fossés à pente faible enherbées) plutôt que des fossés à forte pente sans végétalisation ;
- l'enherbement des surfaces non cultivées plutôt que le maintien des sols à nu, ce qui permet aussi de limiter les phénomènes d'érosion des sols (vignes ou cultures arborées, ...) ;
- l'aménagement de talus perpendiculaires au sens de la pente, pour réduire la vitesse d'écoulement et l'érosion des sols ;
- l'aménagement de zones tampons (fossés, haies, retenues) en aval des zones de cultures en forte pente peu favorables à la rétention (type vigne).

6.3.7 Principes d'aménagements proposés pour l'aspect quantitatif

Deux types d'aménagement, décrits ci-après, peuvent être prescrits. Les éventuelles difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de ces prescriptions doivent être étudiées au cas par cas le pétitionnaire, selon les critères suivants :

- terrain/superficie disponible de l'opération,
- nature des sols et présence de nappe.

6.3.7.1 Les bassins de rétention structurants

Ces ouvrages se conçoivent à l'échelle d'opérations d'habitat collectif ou pavillonnaire à partir d'une dizaine de lots, d'une opération d'ensemble de type ZAC, d'une opération de restructuration de l'habitat.

La prise en compte des besoins de rétention des eaux dès les premières phases de réflexion facilite généralement leur mise en œuvre dans de bonnes conditions : un bassin de rétention peut s'intégrer dans des espaces verts par ailleurs imposés, ou dans des aires de jeux.

A noter que : une intention d'implantation de bassins de rétention structurants, préconisés dans le cadre du schéma directeur pluvial, est représentée sur le zonage. Des emplacements réservés sont prévus dans le Plan Local d'Urbanisme afin de permettre leur réalisation. Des études complémentaires seront menées afin de préciser et valider leurs caractéristiques.

6.3.7.2 La rétention et l'infiltration à la parcelle

Les bassins de rétention sont dans certains cas consommateurs de place et parfois incompatibles avec l'équilibre financier des opérations essentiellement lorsqu'elles sont de petites tailles. L'emploi d'autres techniques permet éventuellement de réduire les caractéristiques des aménagements à mettre en place à l'aval (volumes de bassins de rétention...), voire de les supprimer.

Il s'agit de techniques dites alternatives :

- les *micro bassins de rétention à l'échelle de la parcelle* préconisés dans le cas des projets individuels,
- les *chaussées à structure réservoir* : les débits de pointe sont écrêtés par stockage temporaire de la pluie dans le corps de chaussée et évitent ainsi de mobiliser une emprise foncière supplémentaire pour le traitement des eaux de pluie,
- les *puits d'absorption* : Creux ou remplis de matériaux drainants, ils sont particulièrement adaptés pour le stockage des habitations individuelles.
- les *fossés et noues* : les eaux de ruissellement sont régulées par infiltration dans le sol ou par ralentissement des écoulements. Des fossés larges et peu profonds avec régulation des débits à l'exutoire donnent de bons résultats dans les secteurs peu pentus. Les noues sont très valorisantes pour les espaces verts.
- les *toits stockants* : les eaux de pluie sont provisoirement stockées en toiture et restituées à débit limité dans le réseau. Cette technique n'est applicable que dans certains cas de projets architecturaux.
- *le stockage en citerne* : le stockage des eaux de toiture en citerne permet la réutilisation des eaux à des fins d'arrosage des espaces verts. Ce type de dispositif entre dans une logique globale d'économie de consommation d'eau potable.

6.3.7.3 Préconisations particulières en bordure de cours d'eau

Des règles de construction seront imposées en bordure des cours d'eau (recul des constructions, transparence hydraulique des clôtures, vides sanitaires, ...).

Les ripisylves doivent être conservées.

Les aménagements seront pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement et à préserver la sécurité des biens et des personnes en cas d'évènements pluvieux exceptionnels (évènement historique connu ou d'occurrence centennale si supérieur) : orientation et cote des voies, transparence hydraulique des clôtures, vides sanitaires, ...

Ces règles sont détaillées dans le zonage de risque d'inondation intégré au PLU.

6.3.8 Aspect qualitatif

Il est nécessaire d'imposer la mise en œuvre de dispositifs de traitement des eaux pluviales notamment à l'aval des surfaces destinées à la circulation, au stationnement, au nettoyage ou à des activités potentiellement sources de dépôts de pollutions.

La lutte contre les différents polluants transportés par les eaux pluviales vers les eaux de surface peut s'effectuer de deux façons :

Actions curatives : en favorisant la décantation des eaux pluviales dans des bassins.

L'efficacité de ces bassins repose sur la mise en œuvre d'une longueur suffisante permettant aux matières en suspension de se déposer au fond du bassin au cours de la traversée. Une grande partie des pollutions véhiculées par ces effluents, fixées sur les MES, sont alors décantées.

Les rendements épuratoires annoncés par les constructeurs sont de l'ordre de 65 à 70% pour les paramètres MES, DCO, DBO5 et Hydrocarbures. Ils sont plus faibles, proche de 30 à 40 %, pour l'azote et le phosphore.

Il apparaît que dans certains cas, la mise en œuvre de ces bassins extensifs soit impossible compte tenu de la trop faible emprise disponible en amont immédiat des rejets pluviaux (secteurs fortement urbanisés).

D'autres solutions plus compactes existent alors (décanteur particulaire ou lamellaire enterré) mais leur coût de mise en œuvre est beaucoup plus important. Leur principe repose sur la multiplication des surfaces de séparation eau-particules à l'aide d'une structure lamellaire. A rendement équivalent, ces ouvrages sont donc plus compacts (volume 4 à 5 fois inférieur à celui d'un décanteur classique). Préfabriqués, ils peuvent être enterrés et leur entretien est relativement aisé.

Actions préventives : en piégeant la pollution à la source. Il peut être envisagé :

- la mise en place de **déshuileur-débourbeur sur les stations-services**, les aires de stationnement, les parkings de supermarché,
- l'élaboration d'une **stratégie de nettoyage des rues** pour éviter l'accumulation de polluants.
- dans les secteurs d'urbanisation nouvelle, l'utilisation de différentes **techniques alternatives** (structures réservoirs, toits stockants, ...) pour remplacer les réseaux enterrés traditionnels.

Parmi ces dispositifs, les noues (fossés enherbés larges et peu profonds) en particulier, favorisent la dépollution en augmentant la décantation des matières polluantes en suspension.

ANNEXES

Annexe 1 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome

Tests de perméabilité - Localisation des sondages

nyaloprine
(méthodologie S.E.R.P.)

Journal of Management Education 36(10) 1111-1126

Cours d'eau temporaire

K=11

K=22

15 à 30 mm³ - suffisante

0 à 10 mm³ - insuffisante

—	Traces d'hydromorphie	Aptitude des sols : définie après analyse des paramètres suivants
m	Profondeur en m*	

S : Sondage à la tarrière
T : Sondage au tractopelle

1 / 5 000	Réalisation :	PLAN N° 1 / 1
-----------	---------------	---------------

N° de classement : 99 04 25
Modification :

41.56.41 54.28.08 ⑤ see V	Vérifié par : N° de classement :	
---------------------------------	-------------------------------------	--

Figure 5: "Plaine de Signargues"

T2	K=17
----	------

0,7 m	T9	K=6
		K=6

T10	K=20
-----	------

Annexe 2 : Règles de gestion des eaux pluviales de la DISE

GUIDE TECHNIQUE POUR L'ÉLABORATION DES DOSSIERS LOI SUR L'EAU

Rejet d'eaux pluviales

Rubrique 2.1.5.0 du code de l'Environnement

« S'il t'advient de traiter de l'eau,
consulte d'abord l'expérience,
ensuite la raison ».
Léonard de Vinci

L'IMPERMÉABILISATION ET LA LOI SUR L'EAU

Imperméabiliser un terrain inhibe sa capacité à infiltrer une partie des eaux pluviales. Ce phénomène engendre deux conséquences :

- plus d'eau ruisselle à l'aval,
- l'eau se charge en pollution en ruisselant sur les surfaces imperméabilisées.

L'aggravation quantitative et qualitative à l'aval impose la mise en œuvre de mesures compensatoires notamment dans l'objectif d'atteinte du bon état des eaux fixé par la Directive Cadre sur l'Eau.

LA RÉGLEMENTATION

La composition du dossier doit être conforme aux prescriptions des articles L214-3, R214-1 (nomenclature) et R214-6 (autorisation) ou R 214-32 (déclaration) du code de l'environnement. Le projet doit être compatible avec les orientations du SDAGE RM (article L211-1) et avec les articles 681, 640 et 641 du Code Civil.

CE GUIDE, POUR QUI ?

Ce guide est destiné aux maîtres d'ouvrages, aux bureaux d'études et aux collectivités.

CE GUIDE, POURQUOI ?

Il permet de déterminer si le projet est soumis à la rubrique 2.1.5.0 de la loi sur l'eau et le cas échéant, de connaître les éléments indispensables pour la conception du document d'incidences du dossier.

UNE GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES

Le système de gestion des eaux pluviales est préférentiellement intégré au projet (intégration paysagère et fonctionnelle) : la rétention au fil de l'eau est favorisée, de même que la gestion séparée des eaux « propres » (eaux de toitures par exemple) et des eaux polluées (ruissellement sur voirie).

MON PROJET EST-IL CONCERNÉ PAR LA RUBRIQUE 2.1.5.0 DE LA LOI SUR L'EAU ?

LA SUPERFICIE À CONSIDÉRER

La superficie à prendre en compte intègre la surface de mon projet et la surface du bassin versant naturel amont dont les eaux de ruissellement sont collectées avec les eaux de mon projet. La détermination de cette surface ne fait pas intervenir de pondération par coefficients d'imperméabilisation (cartographie à l'appui). A partir de 1 ha, mon projet est soumis à déclaration, à partir de 20 ha à autorisation (cf. schéma 1).

NB :
en matière
d'urbanisme, dès lors
que le seuil de
1 ha est atteint, ces principes
s'appliquent pour un permis
d'aménager ou
pour des déclarations
préalables.

LE CUMUL DES AMÉNAGEMENTS

Si j'ai déjà réalisé d'autres aménagements dans le même bassin versant : au titre du cumul d'aménagements prévu par l'article R 214-42, la surface à considérer est la surface cumulée de mon projet actuel avec celui ou ceux déjà mis en œuvre. Cette surface cumulée est prise en compte pour le choix de la procédure applicable à mon projet.

LE LIEU DE REJET

- Si le rejet d'eaux pluviales s'effectue dans les eaux douces superficielles [ensemble des eaux courantes sur la surface du sol (cours d'eau, canaux, fossés), et des eaux stagnantes (lacs, étangs, mares), sur le sol ou dans le sous-sol (y compris dispositifs d'infiltration ou rejets dans les vallées sèches et les fossés)] mon projet est concerné par la rubrique 2.1.5.0 de la loi sur l'eau ;
- Si le rejet d'eaux pluviales s'effectue dans un ouvrage privé [fossé] je dois fournir un accord de la part du propriétaire de l'ouvrage ;
- Si le rejet d'eaux pluviales s'effectue dans un réseau collectif [hors fossés en terre et fossés bétonnés en totalité ou par tronçons] mon projet n'est pas concerné. Dans ce cas je dois demander une autorisation de raccordement sur le réseau de collecte à la collectivité gestionnaire/propriétaire du réseau. La collectivité pourra m'imposer des prescriptions et mesures compensatoires afin que mon projet n'aggrave ni la situation de l'inondabilité à l'aval, ni la qualité des eaux au point de rejet dont elle reste responsable.

Pour une collectivité, l'extension d'un réseau de collecte des eaux pluviales est soumis à la loi sur l'eau (à minima sous la forme d'un porter à connaissance à adresser à la DDTM).

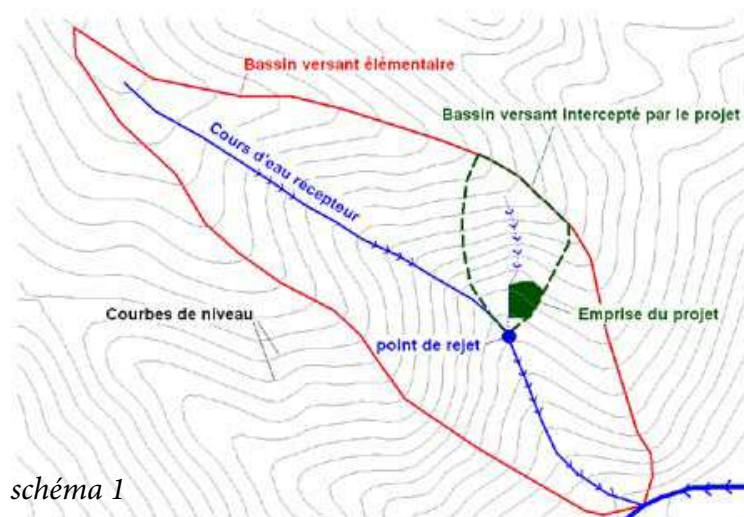


schéma 1

AUTRES RUBRIQUES POUVANT CONCERNER MON PROJET :

3.1.5.0 : Installations, ouvrages, travaux, aménagement (IOTA) dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet.

3.2.2.0 : Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau de surface $\geq$ à 400 M².

3.2.3.0 : Plans d'eau, permanents ou non de surface $\geq$ à 0,1 ha.

3.3.1.0 : Zone humide.

L'application de chaque rubrique implique des mesures de réduction ou de compensation spécifiques.

COMMENT CONSTITUER LE DOCUMENT D'INCIDENCE DE MON DOSSIER ?

Le document doit présenter un état des lieux initial et les incidences de mon projet.

Le dossier doit démontrer la non-aggravation du risque d'inondation à l'amont et à l'aval de mon projet par rapport à l'état initial et la non dégradation du milieu récepteur.

Je peux rechercher sur les sites internet de la **DREAL**, de l'**INRA**, du **BRGM**, **Geoportail** et **Cartorisque** des informations pour constituer mon dossier.

		PRÉSENTATION	PIÈCES À FOURNIR OBLIGATOIREMENT
PROJET	GÉNÉRALITÉS	Typologie du projet, consistance du programme d'aménagement, description des surfaces ...	▶ Carte du bassin versant intercepté avec emprise du projet et repérage des enjeux potentiels à l'aval. ▶ Plans du projet. ▶ Calcul des surfaces imperméabilisées (voir annexe). ▶ Coordonnées géoréférencées du point de rejet.
	PRÉSENTATION DU SITE	Description du milieu (climat, topographie, géologie, hydrologie)	▶ Carte du bassin versant intercepté avec recensement des usages, des nappes d'eau souterraines, des cours d'eau, existence de zonages de protection à proximité (zone inondable, zone humide)....
ÉTAT INITIAL	ASPECT PAYSAGER	Description des éléments structurants du paysage	▶ Recensement des éléments du paysage qui participent ou qui structurent l'écoulement et la gestion des eaux pluviales (haies, champs, fossés, routes, murets...)
	ASPECT QUANTITATIF	Pour T=2 ans, 10 ans, 100 ans*, présentation du schéma d'écoulement des eaux pluviales.	▶ Calcul des débits ruisselés pour T=2 ans, 10 ans, 100 ans* (voir annexe). ▶ Cartes du bassin versant intercepté (y compris si le bassin versant amont est aménagé) avec topographie à une échelle adaptée à la compréhension du cheminement des eaux pluviales et exutoires pour T=2 ans, 10 ans, 100 ans*.
	ASPECT QUALITATIF	Description et vulnérabilité du milieu récepteur.	▶ Analyse de la qualité du milieu récepteur, des sensibilités particulières (milieux aquatiques, zones humides et usages aval)
ÉTAT AMÉNAGÉ	ASPECT PAYSAGER	Insertion paysagère.	▶ Prise en compte de l'insertion paysagère du système de gestion des eaux pluviales - Reprise de la structuration de l'état naturel
	ASPECT QUANTITATIF	Pour T=2ans, 10 ans, 100 ans*, débits ruisselés sur le bassin versant. Système de gestion des eaux pluviales: dimensionnement (débit de fuite, volume de rétention, surverse), fonctionnement (mode de remplissage, exutoire du système de rétention, exutoire de la surverse). Réseau de collecte : plan du réseau, dimensionnement. Etude du bassin versant après saturation du réseau de collecte des eaux pluviales : cheminement du surplus d'eau.	▶ Calcul des débits ruisselés sur le projet et la partie amont interceptée en tenant compte des surfaces imperméabilisées pour T=2ans, 10 ans, 100 ans* (voir annexe). ▶ Calculs du dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales. ▶ Plans et coupes du système de gestion des eaux pluviales. ▶ Plans de détails cotés des ouvrages particuliers (dispositifs de limitation du débit, déversoir, dispositif de sécurité en cas de pollution accidentelle). ▶ Calculs du dimensionnement de la surverse (voir annexe). ▶ Carte du bassin versant intercepté avec topographie à une échelle adaptée à la compréhension du cheminement de l'eau pour T= 10 ans, 100 ans*. Localisation des exutoires de surverse. ▶ Si le rejet ou la surverse du système de gestion des EP se fait dans un fossé, copie de l'autorisation de rejet du propriétaire aval. ▶ Si la surverse du système de gestion des EP se fait sur la voirie, copie de l'autorisation de rejet du gestionnaire de voirie. ▶ Engagement dans le dossier pour la fourniture des plans de recollement sous 3 mois après achèvement des travaux.
	ASPECT QUALITATIF	Types de pollutions potentielles. Efficacité du système de gestion des EP, acceptabilité vis-à-vis du milieu récepteur. Compatibilité du rejet avec l'objectif de qualité du milieu.	▶ Présentation de la qualité des eaux ruisselées sur la surface aménagée, détermination des sources de pollution potentielles. ▶ Calcul du potentiel épuratoire du système de gestion des EP retenu et de la qualité de l'eau attendue en sortie, notamment sur les MES et les hydrocarbures vis-à-vis du SEQueau. ▶ Justification du système épuratoire proposé. ▶ Compatibilité avec les usages aval et sensibilité du milieu aquatique.

* L'étude de la période de retour exceptionnelle sera demandée uniquement dans le cas de dossiers pouvant impacter des enjeux forts.

LES SYSTÈMES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les règles à respecter :

- En cas de nappe affleurante (épaisseur de la zone non saturée inférieure à 2m), de nappe sensible à la pollution ou à proximité d'un captage, une solution faisant appel à l'infiltration sera examinée en fonction du potentiel de pollution des eaux pluviales lié à l'activité de la zone aménagée.
- Durée de vidange du système comprise entre 39 et 48 heures, quel que soit le système mis en place si le système est dimensionné sur la base des 100 l/m² imperméabilisé. Si une vidange supérieure à 48 heures est envisagée, prendre contact avec la DDTM30 pour validation préalable.

● Bassin de rétention et d'infiltration :

- ▶ bassin situé au point bas de la zone interceptée (bassin versant, sous-bassin versant, parcelle ...),
- ▶ bassin en remblais interdit en zone inondable,
- ▶ bassin en déblais en zone inondable placé en dehors de l'enveloppe de crue vicennale et fond du bassin au dessus du niveau de la crue vicennale.

- ▶ pente des berges : en 3/1 maximum, clôturé à partir d'une hauteur d'eau maximale de 1 m avec transparence du système de délimitation en zone inondable. Pour un bassin présentant au moins 2 berges en pente 5/1, la clôture n'est plus obligatoire, quelle que soit la hauteur d'eau maximale de l'ouvrage mais il y a lieu de mettre en place des panneaux d'indication relatifs à l'usage du site en cas de phénomène pluvieux,
- ▶ la vidange du système de rétention doit être gravitaire dans le milieu récepteur ou par infiltration.

- L'utilisation d'un système de gestion des eaux pluviales basé sur l'infiltration nécessite de vérifier et de fournir une étude de perméabilité du sol avant et après travaux.

NB :
tout bassin est
conçu pour remplir
plusieurs fonctions :
compensation,
loisirs,
espace vert.

Pour information, la mise en place d'essences végétales adaptées permet d'améliorer naturellement l'infiltration et la dépollution.

Contrôle/Vérification de la conformité du dispositif Entretien

Le service en charge de la police de l'eau (DDTM 30 ou ONEMA) peut procéder à tout moment à un contrôle de la conformité du dispositif.

Je dois m'engager à fournir à la DDTM :

- les plans des ouvrages achevés dans un délai maximum de 3 mois à compter de la réalisation des aménagements. Ces plans sont réalisés dans les 3 dimensions par une personne indépendante de l'entreprise exécutante.
- pour les ouvrages d'infiltration, une étude de fonctionnement 6 mois après l'achèvement des travaux relatifs à 80% des constructions du projet.

La gestion des eaux pluviales à la parcelle : dès lors que cette solution est envisagée dans la conception du projet, je dois prendre contact avec la DDTM 30, pour définir ensemble les conditions de sa mise en oeuvre.

DDTM DU GARD - Service Eau et Inondation

89 rue Wéber - CS 52002 - 3907 Nîmes 2
Tél. 04 66 62 66 29 - ddtm.sei@gard.gouv.fr

Rappel des sanctions encourues

En application des articles L171-1, L173-1 et L171-7 et suivants du code de l'environnement, la réalisation des travaux sans les autorisations (ou déclarations) requises au préalable du démarrage de ces travaux est susceptible de poursuites administratives (arrêté de mise en demeure) et judiciaires (procès verbal).

Pour mémoire, le défaut d'autorisation ou la non déclaration constitue un délit, passible des sanctions prévues à l'article L173-1 du CE : 75000 € d'amende et 1 an d'emprisonnement (personne physique). Le non respect des prescriptions de l'arrêté ou des termes de la déclaration est passible des sanctions prévues par l'article L173-3 du code de l'environnement.

ANNEXE

Comment dimensionner le système de rétention ?

ATTENTION : si mon projet se situe dans une commune qui possède un règlement particulier pour la gestion des eaux pluviales, il faut s'y référer sous réserve que celui-ci respecte les objectifs quantitatifs et qualitatifs du présent guide (notamment respect du temps de vidange des ouvrages).

► Volumes de rétention et débit de fuite :

Cas général

$V_{\text{rétention}} = 100 \text{ l/m}^2$ de surface imperméabilisée

$Q_{\text{fuite}} = 7 \text{ l/s/hectare}$ de surface imperméabilisée
ou

$25,2 \text{ m}^3/\text{h}$ par hectare de surface imperméabilisée

• Quel que soit le débit de fuite et le diamètre de l'orifice de sortie ou le système de réduction de débit, le diamètre nominal de la canalisation, entre mon projet et l'exutoire naturel, ne doit pas être inférieur à 300 mm. Afin de favoriser l'infiltration, l'orifice d'évacuation du débit de fuite est positionné au-dessus de la cote de fond du système.

Cas particuliers

• **l'amont de mon projet est une zone aménagée :** je vérifie que les exutoires du bassin versant amont sont compatibles avec mon projet, je dimensionne comme dans le cas général.

• **l'amont de mon projet est une zone non-aménagée :** mon projet doit assurer la maîtrise des eaux pluviales de la surface que j'aménage et du bassin versant amont intercepté. La solution d'un fossé d'interception des eaux du bassin versant amont nécessite une analyse d'incidence vis-à-vis de la concentration et de l'accélération des eaux à l'exutoire. Quelle que soit la solution envisagée, je dois la faire valider par la DDTM.

• **mon projet comprend une phase de démolition totale ou partielle de l'existant :** l'état de référence à considérer comme état initial est l'état sans aménagement. Les prescriptions vis à vis du milieu aquatique concernent les phases démolition et reconstruction.

• **mon projet constitue une extension d'un aménagement existant :** l'état de référence à considérer est celui avec aménagement existant sans extension. Les mesures compensatoires au titre du qualitatif s'appliquent sur l'aménagement existant et le projet. Alors que celles sur le quantitatif ne s'appliquent que sur l'extension sous réserve de l'absence d'aggravation pour l'occurrence de dimensionnement.

► Surverse :

Pour rappel, la surverse est l'organe de sécurité du système de rétention. Elle permet de garantir la gestion des débordements des eaux pour une pluie supérieure à celle de dimensionnement sans altérer l'ouvrage de rétention jusqu'à une pluie de période de retour d'au moins 100 ans.

La surverse du système est calibrée pour permettre le transit du débit généré par le plus fort événement pluvieux connu ou d'occurrence centennale si supérieur avec une revanche de 10 cm minimum. La hauteur d'eau au-dessus de la surverse ne doit pas dépasser 10 cm dans le cas de la présence d'une route ou d'un chemin à l'aval.

Dans tous les cas, elle ne doit pas excéder 20 cm.

► Confinement de la pollution :

En cas de risque potentiel de pollution des eaux pluviales démontré, un volume mort et un dispositif de confinement des pollutions devront être mis en place. Le volume mort est dimensionné pour stocker 30 m^3 de pollution et n'est pas pris en compte dans le calcul du volume de rétention. Suivant la sensibilité du milieu naturel, ce volume mort est ou non étanche.

► Qualité des eaux en sortie de mon projet :

- le taux d'abattement minimum sur les matières en suspension (MES) est supérieur ou égal à 80% et le système doit pour un événement de période de retour 2 ans, permettre d'atteindre les concentrations suivantes : $[\text{MES}] \leq 30 \text{ mg/l}$ et $[\text{Hct}] \leq 5 \text{ mg/l}$

==> Je dois démontrer dans le dossier que les eaux rejetées à partir de mon projet respectent les objectifs qualitatifs imposés par la Directive Cadre sur l'Eau (SDAGE RM).

==> Je dois proposer des paramètres de suivi dans le milieu naturel (cours d'eau) de l'impact réel de mon projet pendant une durée à déterminer avec la DDTM sous forme de paramètres physico-chimiques et/ou biologiques.

► Données pour le calcul de la surface imperméabilisée si mon projet est un lotissement :

• les mesures compensatoires (bassin, noues) sont considérées comme des surfaces imperméabilisées uniquement si elles sont imperméables.

• la surface totale imperméabilisée par lotissement est égale à la somme des surfaces imperméabilisées pour chaque lot (calculée comme indiqué ci-après) ajoutée à la surface imperméabilisée par les espaces publics (voirie, aires de jeux ...).

• pour chaque lot, hors espaces publics, la surface imperméabilisée est calculée comme suit :

SUPERFICIE DU LOT (M ²)	SURFACE CONSIDÉRÉE COMME IMPERMÉABILISÉE (M ²)
Inférieure ou égale à 200 m ²	Surface TOTALE du lot
Entre 200 et 600 m ² inclus	Au moins égale à 50% de la surface du lot, 200 m ² minimum
Entre 600 et 1000 m ² inclus	Au moins égale à 40% de la surface du lot, 300 m ² minimum
Supérieure à 1000 m ²	Au moins égale à 30% de la surface du lot, 400 m ² minimum.

ANNEXE

Calcul des débits pour T=2 ans, 10 ans, 100 ans

La méthode retenue dans le Gard est la méthode rationnelle

Elle s'applique pour $SBV \leq 20 \text{ km}^2$

SBV est la surface du bassin versant naturel intercepté au point de rejet.

Q = débit instantané maximal en m^3/s
 SBV = superficie du bassin versant (km^2)
 $i(tc,T)$ = formule de Montana
avec $i \text{ (mm/h)} = a \times tc^{-b}$ intensité de la pluie de durée égale au temps de concentration tc et de période de retour T .
 $Q = 1/3,6 \times Cr \times i(tc,T) \times S$

Dans le cas d'une surface de bassin versant supérieure à 20 km^2 (2000 ha), je dois prendre contact avec la DDTM 30 pour valider une méthode de calcul adaptée à la taille exceptionnelle du bassin versant.

NB : s'il existe un débit de référence connu supérieur à Q_{100} , je dois utiliser ce débit Q_{ref}

Paramètres de Montana à utiliser dans le Gard

Je dois fournir le **document officiel** Météo France pour justifier les valeurs des paramètres de Montana au poste le plus représentatif de la zone concernée par rapport à l'implantation de mon projet. **Le document Météo France fourni ne doit pas dater de plus de trois ans.**

Pour T=2 ans et T=10 ans

► **tc : temps de concentration (en minutes) :**

$$tc = L / (v \times 60)$$

avec $L(m)$ le plus long chemin hydraulique et $v(m/s)$ la vitesse d'écoulement déterminée à partir du tableau ci-dessous :

PENTE (%)	VITESSE D'ÉCOULEMENT (m/s)		
	PÂTURAGE dans la partie supérieure du bassin versant	BOIS dans la partie supérieure du bassin versant	IMPLUVIUM NATUREL MAL DÉFINI
0-3	0,45	0,30	0,30
4-7	0,90	0,60	0,90
8-11	1,30	0,90	1,50
12-15	1,30	1,05	2,40

(Recommandations pour l'assainissement routier – LCPC/SETRA)

► **Cr : Coefficient de ruissellement**

OCCUPATION DU SOL	Cr
Zones urbaines	0,80
Zones industrielles et commerciales	0,70
Espaces verts artificiels	0,12
Vignobles	0,30
Vergers	0,15
Prairies - friches	0,11
Terres arables	0,15
Garrigues	0,11
Forêts	0,10

Pour T=100 ans

► **tc : temps de concentration :**

$$tc = L / (v \times 60)$$

avec L le plus long chemin hydraulique en mètres.
La vitesse d'écoulement v est déterminée à partir du tableau ci-dessous :

PENTE DU BV	VITESSE D'ÉCOULEMENT (m/s)
$p < 1\%$	$v = 1 \text{ m/s}$
$1\% < p < 10\%$	$v = 1 + (p - 1) / 9$ avec p exprimé en %
$p > 10\%$	$v = 2 \text{ m/s}$ à $2,4 \text{ m/s}$

La pente moyenne est égale à la dénivellation entre la crête et l'exutoire divisée par la longueur du plus long chemin hydraulique.
Cette pente ne fait pas intervenir de coefficient de pondération.

► **Coefficient de ruissellement :**

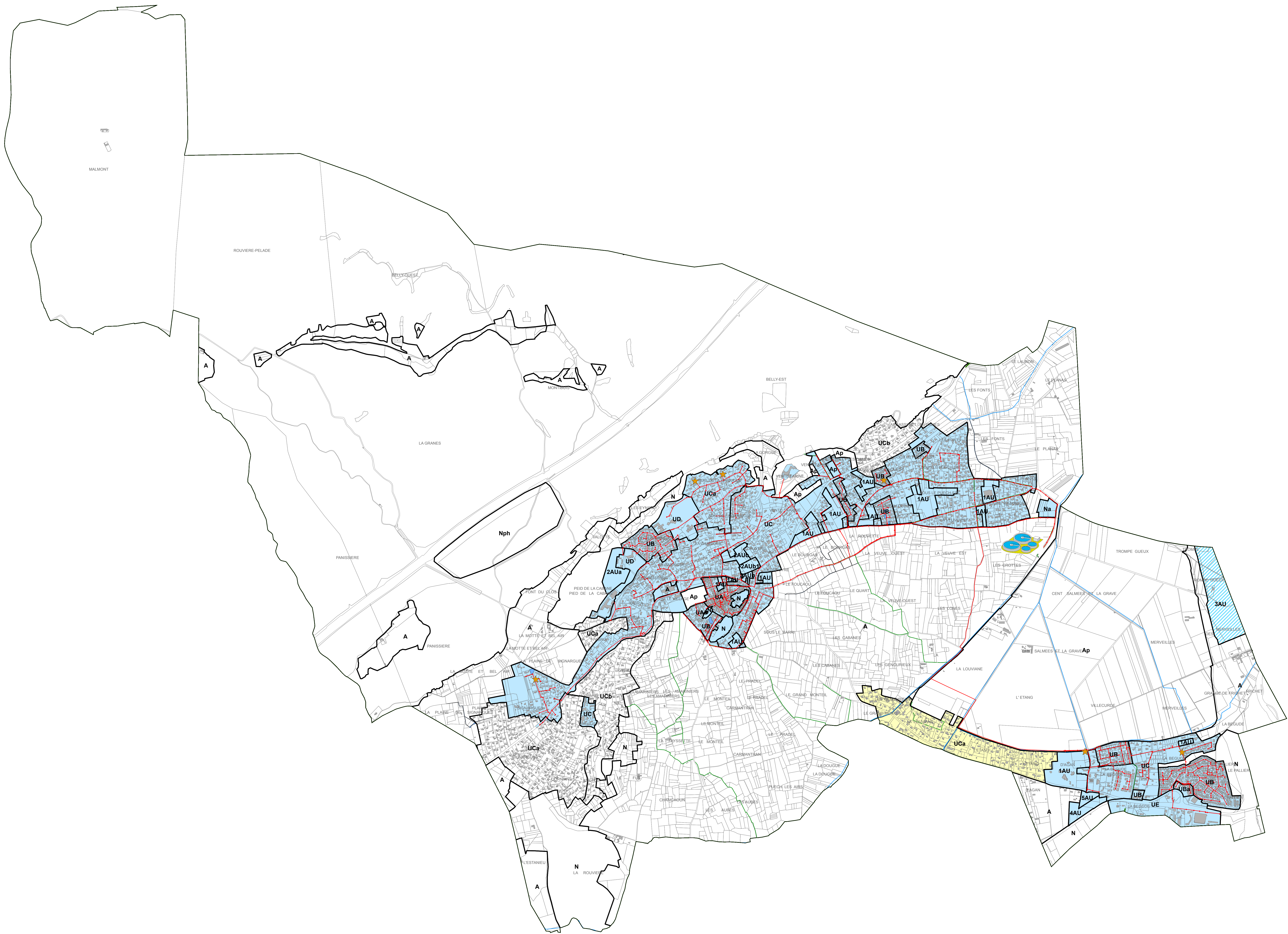
$$Cr_{100} = 0.8 \times (1 - P_0 / P_{100})$$

avec **P_{100}** : Pluie journalière centennale, à acquérir auprès de Météo France.

P_0 : Rétention initiale en mm déterminée à partir du tableau ci-dessous. ($P_0 = 0 \text{ mm}$ dans le cas d'un sol imperméabilisé)

COUVERTURE VÉGÉTALE	MORPHOLOGIE	PENTE %	P_0 (mm) SUIVANT LA NATURE DU SOL		
			SABLE GROSSIER	LIMONEUX	ARGILEUX OU ROCAILLEUX COMPACT
Bois garrigue	Presque plat	0 à 5	90	65	50
	Ondulé	5 à 10	75	55	35
	Montagneux	10 à 30	60	45	25
Pâturages	Presque plat	0 à 5	85	60	50
	Ondulé	5 à 10	80	50	30
	Montagneux	10 à 30	70	40	25
Cultures	Presque plat	0 à 5	65	35	25
	Ondulé	5 à 10	50	25	10
	Montagneux	10 à 30	35	10	

Annexe 3 : Carte de zonage d'assainissement des eaux usées



Légende

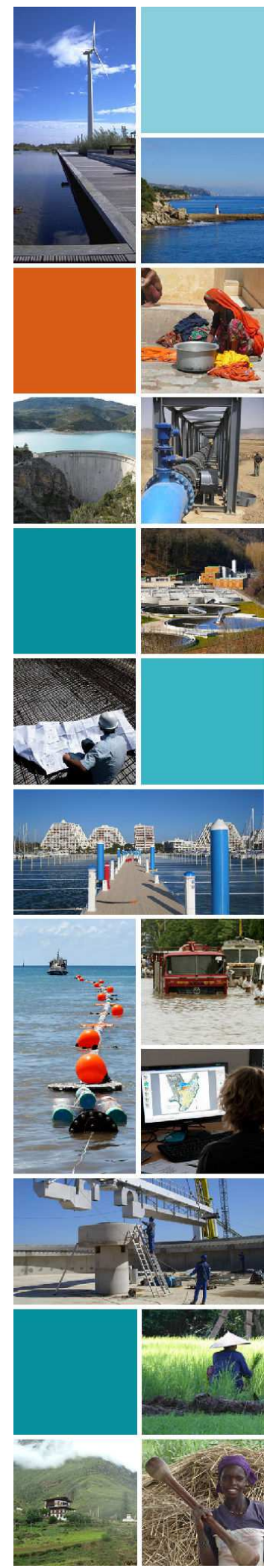
Zonage d'assainissement

- Zones en assainissement collectif
- Zone d'assainissement non collectif regroupé
- Zones en assainissement collectif futur
- Zones en assainissement non collectif
- PLU

Réseau eaux usées :

- Réseau gravitaire
- Réseau refoulement
- Poste relèvement
- Regards
- Réseau hydrographique
- Station d'épuration

DSU41471G zonage_ast_rochefort-du-gard.mxd J.S 16/03/2017



Communauté d'Agglomération
Grand Avignon

communauté d'agglomération
**grand
avignon**

Commune de Rochefort-du-Gard

**ROCHEFORT
DU GARD**
Notre Ville

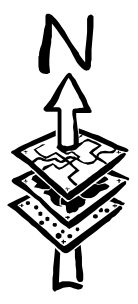
Zonage d'assainissement des
eaux usées

egis eau

DSU41471G

Mars 2017

Annexe 4 : Carte de zonage du risque d'inondation



Commune de **ROCHEFORT DU GARD**

Zonage du risque inondation
à l'échelle communale
et intégration dans les documents d'urbanisme

Plan de zonage inondation

Echelle : 1 / 10 000°

INGENIERIE / GRI95365D

JULLET 2016



GRI95365D - Zonage_reglementaire_inondation.mxd - FR

LEGENDE

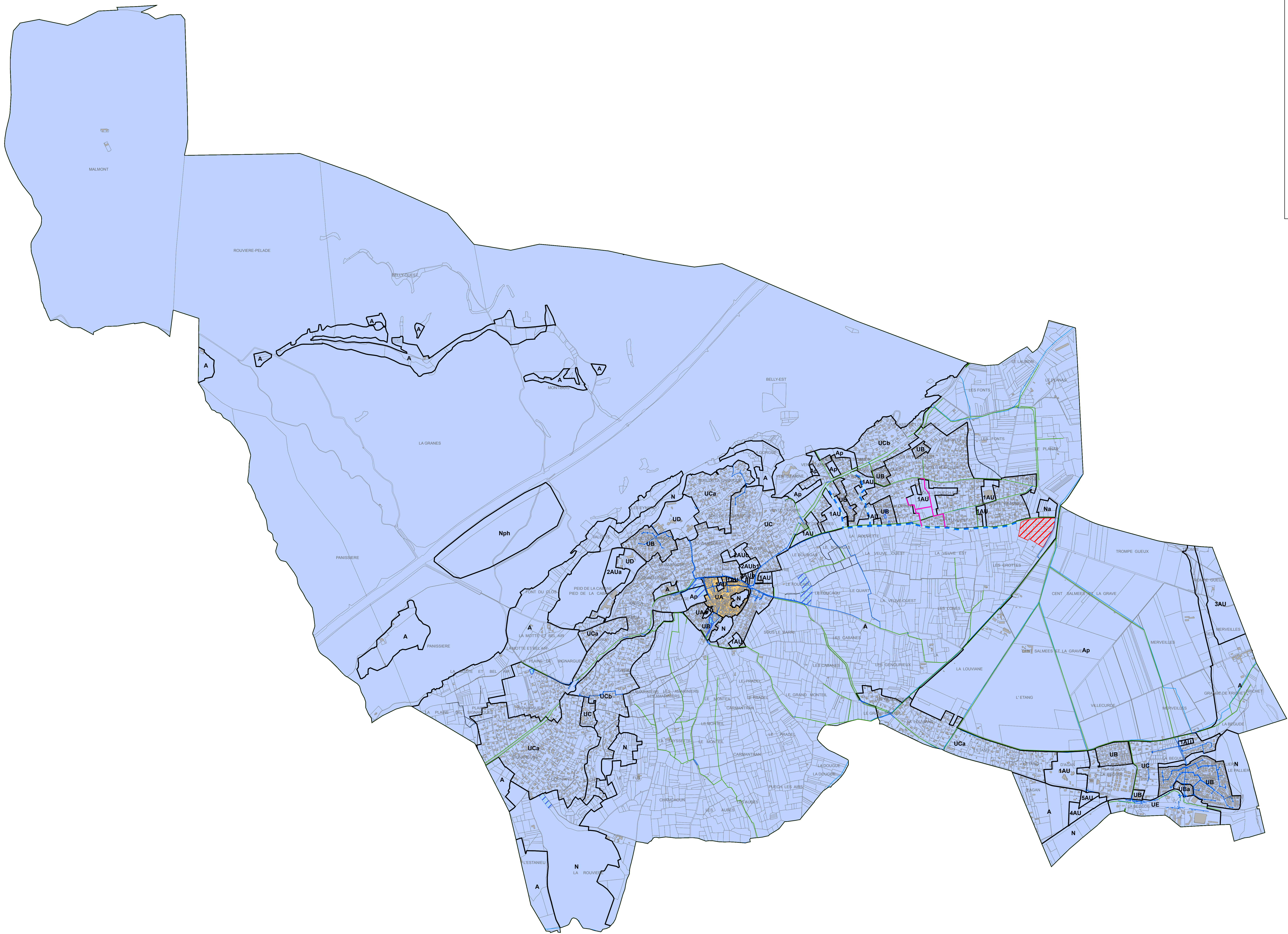
limite d'étude (Commune de Rochefort du Gard)

Réseau hydrographique

Ligne TGV

ALEA	ENJEU	Zonage débordement			Zonage ruissellement			Zonage mixte
		Secteur centre urbanisé Ucu	Autre secteurs urbanisés U	Secteur non ou peu urbanisé NU	Secteur centre urbanisé Ucu	Autre secteurs urbanisés U	Secteur non ou peu urbanisé NU	
	Franc-bord	Nouvelle construction interdite Extension interdite			Nouvelle construction interdite Extension interdite			
	Aléa Fort ou indifférencié (ruissellement) Hors franc bord	Rd - Ucu	Fd - U	Fd - NU	Fr - Ucu	Fr - U	Fr - NU	
	Aléa Modéré Hors franc-bord	Md - Ucu	Md - U	Md - NU	Mr - Ucu	Mr - U	Mr - NU	
	Aléa Résiduel (débordement) hors franc-bord	Rd - Ucu	Rd - U	Rd - NU				

Annexe 5 : Carte de zonage des eaux pluviales



Légende :

Réseau pluvial existant :

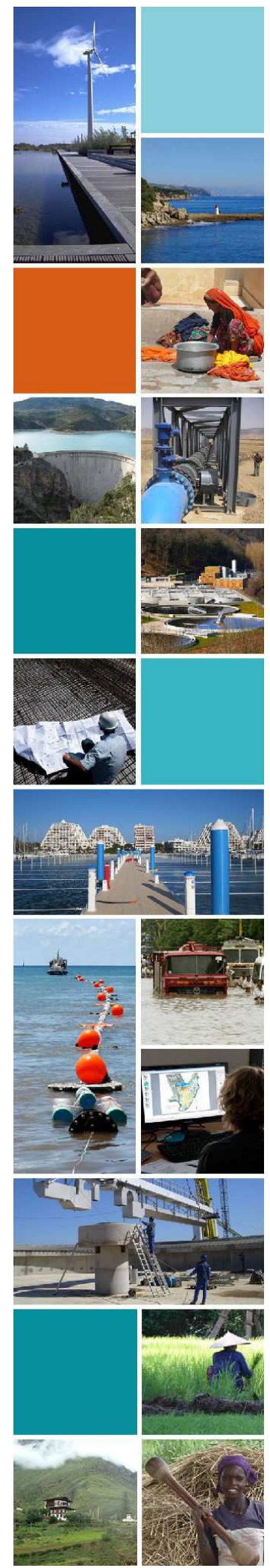
- Réseau pluvial enterré
- Fossé

Bassin de rétention existant

Zonage Pluvial :

- Zone 1 : Raccordement au réseau existant
- Zone 2 : compensation de l'imperméabilisation (constructions neuves et extensions > à 40 m²) => Vstockage = 100l/m² imperméabilisé et Qfuite < 7l/s/ha
- Emplacement réservé pour bassin de rétention (Grand Avignon)
- Emplacement réservé pour fossé pluvial (Grand Avignon)
- Emplacement réservé pour bassin de rétention (SMABVGR)
- Ouvrage intégré dans OAP

DSU41471G zonage_pluvial_rochefort_du_gard.mxd A5 16/03/2017



Communauté d'Agglomération
Grand Avignon

communauté d'agglomération
**grand
avignon**

Commune de Rochefort-du-Gard

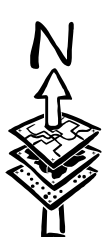


Zonage des eaux pluviales

egis eau

DSU41471G

Mars 2017



0 250 500 1 000 Mètres

Annexe 6 : Décision de dispense d'évaluation environnementale après examen au cas par cas



Mission régionale d'autorité environnementale

LANGUEDOC-ROUSSILLON-MIDI-PYRÉNÉES

**Décision de dispense d'évaluation environnementale
après examen au cas par cas,
en application de l'article R.122-18 du Code de l'environnement,
sur l'élaboration du zonage d'assainissement de Rochefort-du-
Gard (30)**

n°MRAe
2016DKLRMP41

La mission régionale d'Autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (MRAe), en tant qu'autorité administrative compétente en matière d'environnement en application du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 ;

Vu la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 du Parlement européen relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, notamment son annexe II ;

Vu le Code de l'environnement, notamment ses articles R.122-17-II et R.122-18 ;

Vu le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'autorité environnementale ;

Vu l'arrêté ministériel du 12 mai 2016 portant nomination des membres des MRAe ;

Vu la convention signée entre le président de la MRAe et le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées ;

Vu la délibération n°2016-01 de la MRAe, en date du 24 juin 2016, portant délégation à Marc Challéat, président de la MRAe, et à Bernard Abrial, membre de la MRAe, pour prendre les décisions faisant suite à une demande d'examen au cas par cas ;

Vu la demande d'examen au cas par cas relative au dossier suivant :

- n°2016-2059 ;
 - élaboration du zonage d'assainissement de Rochefort-du-Gard, déposée par la communauté d'agglomération du Grand Avignon ;
 - reçue le 30 juin 2016 et considérée complète le 30 juin 2016 ;
- Vu l'avis de l'agence régionale de santé en date du 2 août 2016 ;

Considérant que le zonage d'assainissement relève de la rubrique 4° du tableau du II de l'article R.122-17 du Code de l'environnement qui soumet à examen au cas par cas les zones mentionnées aux 1° à 4° de l'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales ;

Considérant que l'élaboration du zonage d'assainissement de Rochefort-du-Gard (7518 habitants – Source INSEE 2013) a pour objet de mettre en cohérence ce zonage avec le PLU de la commune en cours d'élaboration ;

Considérant que l'élaboration du zonage d'assainissement de Rochefort-du-Gard a pour objet de délimiter les zones d'assainissement collectif et non collectif sur l'ensemble du territoire communal ;

Considérant que l'élaboration du zonage d'assainissement de Rochefort-du-Gard a également pour objet de définir, dans le cadre du zonage des eaux pluviales, deux types de zones comprenant des prescriptions de nature à limiter le ruissellement pluvial ;

Considérant l'engagement de la commune à suivre et à contrôler les dispositifs d'assainissement non collectif par le biais du service public d'assainissement non collectif (SPANC) de la communauté d'agglomération du Grand Avignon ;

Considérant que les projets d'assainissement autonome situés dans ou en dehors des zones ayant fait l'objet d'études d'aptitude des sols devront faire l'objet d'une étude complémentaire sur la parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner le dispositif d'assainissement autonome le plus adapté ;

Considérant que le zonage d'assainissement prévoit de classer en zone d'assainissement collectif les secteurs de La Rouvette, Secteur d'Agan et Secteur Louviane, en vue de tenir compte des résultats des études réalisées en 2008 et 2012 et des perspectives d'urbanisation de la commune ;

Considérant que le zonage d'assainissement prévoit de classer en zone d'assainissement semi-collectif la ZAC Raphaël Garcin en assortissant ce classement de la réalisation d'une étude de faisabilité devant permettre de choisir les modalités techniques, financières et administratives les plus adaptées pour la mise en place de ce mode d'assainissement ;

Considérant que le zonage d'assainissement prévoit, en vue de limiter l'imperméabilisation des sols et ainsi le ruissellement pluvial, différents types de règles applicables :

- à l'ensemble des zones et des projets,
- aux projets dont la surface aménagée est supérieure à 1ha,
- aux projets dont la surface aménagée est inférieure à 1ha,
- aux logements individuels,

Considérant enfin que le zonage d'assainissement prévoit des recommandations spécifiques dans les zones agricoles (conservation des haies existantes, conservation des zones humides, aménagement de noues et de zones tampons, etc) ;

Considérant que des études complémentaires seront conduites afin de préciser et valider les caractéristiques des bassins de rétention structurants qui doivent être réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales validé en 2008, et font l'objet d'emplacements réservés ;

Considérant que le zonage d'assainissement prévoit, en complément des bassins de rétention, l'usage de techniques de rétention et d'infiltration à la parcelle ;

Considérant qu'au regard de l'ensemble des éléments fournis par le pétitionnaire et des connaissances disponibles à ce stade, le projet de révision du zonage d'assainissement limite les probabilités d'incidences sur la santé humaine et l'environnement ;

Décide

Article 1^{er}

L'élaboration du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Rochefort-du-Gard, objet de la demande n°2016-2045, n'est pas soumise à évaluation environnementale.

Article 2

La présente décision sera publiée sur le site internet de la mission régionale d'autorité environnementale de Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées (MRAe) : www.mrae.developpement-durable.gouv.fr et sur le Système d'information du développement durable et de l'environnement (SIDE) : <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr>.

Fait à Marseille, le 24 août 2016



Bernard ABRIAL

Voies et délais de recours contre une décision imposant la réalisation d'une évaluation environnementale

Recours administratif préalable obligatoire, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux : (Formé dans le délai de deux mois suivant la mise en ligne de la décision)

Le président de la MRAe LRMP
DREAL Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées
Direction énergie connaissance - Département Autorité environnementale
1 rue de la Cité administrative Bât G
CS 80002 - 31074 Toulouse Cedex 9

Recours hiérarchique : (Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

Madame la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer
Tour Séquoia
92055 La Défense Cedex

Recours contentieux : (Formé dans le délai de deux mois à compter de la notification/publication de la décision ou bien de deux mois à compter du rejet du recours gracieux ou hiérarchique)

Tribunal administratif de Montpellier
6 rue Pitot
34000 Montpellier

Conformément à l'avis du Conseil d'État n°395916 du 06 avril 2016, une décision de dispense d'évaluation environnementale d'un plan, schéma, programme ou autre document de planification n'est pas un acte faisant grief susceptible d'être déféré au juge de l'excès de pouvoir. Elle peut en revanche être contestée à l'occasion de l'exercice d'un recours contre la décision approuvant le plan, schéma, programme ou autre document de planification.

Annexe 7 : Arrêté portant ouverture de l'enquête publique

Arrêté N° MA-ARR-2016-033

05 décembre 2016

OBJET : ARRETE PRESCRIVANT L'ENQUETE PUBLIQUE UNIQUE PORTANT SUR LE PROJET DE REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS VALANT ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME ET LE PROJET DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES ET DES EAUX PLUVIALES.

Madame le Maire de la commune de Rochefort-du-Gard,

Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles L.153-19 et R.153-8,
Vu le code général des collectivités territoriales et notamment son article L.2224-10,
Vu le code de l'environnement fixant les règles d'organisation de l'enquête publique et notamment ses articles R.123-1 et suivants,
Vu la loi n°2010-788 du 12 Juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement,
Vu le décret n°2011-2018 du 29 Décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement,
Vu la délibération du 03 Décembre 2010 prescrivant la révision générale du Plan d'Occupation des Sols (POS) valant élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) et fixant les modalités de la concertation,
Vu la délibération du 25 Février 2016 complétant la délibération du Conseil municipal du 3 Décembre 2010 portant révision du Plan d'Occupation des Sols, prescrivant l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme et fixant les modalités de la concertation,
Vu les débats sur les orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durables organisés au sein du Conseil municipal le 29 Juin 2011, le 20 Novembre 2014 et le 28 Avril 2016,
Vu la délibération du Conseil municipal du 08 Septembre 2016 tirant le bilan de la concertation et arrêtant le projet de Plan Local d'Urbanisme,
Vu les pièces du dossier projet de Plan Local d'Urbanisme soumis à enquête publique unique,
Vu les pièces du dossier projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales soumis à l'enquête publique unique dont le maître d'ouvrage est la communauté d'agglomération du Grand Avignon afin de mettre ce zonage en cohérence avec le projet de Plan Local d'Urbanisme arrêté,
Vu la délibération du Conseil municipal du 08 Septembre 2016 décidant de procéder à une enquête publique unique sur le projet de Plan Local d'Urbanisme de la commune de ROCHEFORT DU GARD et sur le projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales et désignant la commune de ROCHEFORT DU GARD comme autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête publique unique,
Vu la délibération du Bureau communautaire du Grand Avignon du 05 Octobre 2016 décidant de procéder à une enquête publique unique sur le projet de Plan Local d'Urbanisme de la commune de ROCHEFORT DU GARD et sur le projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales et désignant la commune de ROCHEFORT DU GARD comme autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête publique unique,
Vu les différents avis recueillis sur le projet de Plan Local d'Urbanisme arrêté,
Vu le courrier de Madame le Maire de Rochefort du Gard en date du 07 Novembre 2016 sollicitant auprès de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Nîmes la désignation distincte d'un commissaire enquêteur pour l'enquête publique unique sur l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme et du projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales de ROCHEFORT DU GARD,
Vu la décision du 09 Novembre 2016 n°E16000160/30 de Monsieur le Vice-Président du Tribunal Administratif de Nîmes portant décision et désignation du commissaire enquêteur titulaire et du commissaire enquêteur suppléant pour l'enquête publique ayant pour objet l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de ROCHEFORT DU GARD,
Vu la décision du 09 Novembre 2016 n°E16000161/30 de Monsieur le Vice-Président du Tribunal Administratif de Nîmes portant décision et désignation du commissaire enquêteur titulaire et du commissaire enquêteur suppléant pour l'enquête publique ayant pour objet le zonage assainissement des eaux usées et des eaux pluviales de ROCHEFORT DU GARD ;

ARRETE

Envoyé en préfecture le 05/12/2016

Reçu en préfecture le 05/12/2016

Affiché le

Berger
Levrault

ID : 030-213002173-20161205-2016_ARR_033-AR

Article 1^{er} : Objet et durée de l'enquête publique

Il sera procédé à une enquête publique unique portant conjointement sur le projet de PLU et le projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales de la commune de ROCHEFORT DU GARD, du **28 Décembre 2016 au 30 Janvier 2017 inclus**, soit pendant 34 jours consécutifs.

Les caractéristiques principales du projet de Plan Local d'Urbanisme sont de :

- maîtriser et organiser le développement urbain,
- préserver et valoriser le cadre de vie,
- préserver les espaces à vocation agricole,
- protéger un environnement de qualité.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales a pour caractéristiques principales de :

- délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif,
- déterminer des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols,
- prévoir des installations pour assurer la collecte et le stockage des eaux pluviales.

Article 2 : Coordonnées et identités des personnes responsables et auprès desquelles des informations peuvent être demandées

- La personne responsable de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme est la commune de ROCHEFORT DU GARD représentée par son Maire, Madame Dominique RIBERI et dont le siège administratif est situé à l'Hôtel de Ville, Place du Lavoir, 30650 ROCHEFORT DU GARD.
- La personne responsable du zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales est la Communauté d'agglomération du Grand Avignon représentée par son Président, Monsieur Jean-Marc ROUBAUD et dont le siège administratif est situé au 320, Chemin des Meinajaries, 84911 AVIGNON cedex 9.

Article 3 : Composition du dossier d'enquête publique unique

Le dossier d'enquête publique comprend :

- les pièces du projet de Plan Local d'Urbanisme (rapport de présentation, PADD, orientations d'aménagement et de programmation, règlement, documents graphiques, liste des emplacements réservés, annexes), une note de présentation, les avis des personnes publiques associées et de la CDPENAF, la décision de l'autorité environnementale au titre de l'examen au cas par cas, le bilan de la concertation),
- les pièces du projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales (une note de présentation, une notice et la décision de l'autorité environnementale au titre de l'examen au cas par cas),
- une notice présentant la procédure,
- la copie de l'avis d'ouverture d'enquête publique unique publié dans la presse.

Article 4 : Désignation des commissaires enquêteurs

Madame Anne-Rose FLORENCHIE, Magistrat, retraitée, a été désignée commissaire enquêteur titulaire par Monsieur le Vice-Président du Tribunal Administratif de Nîmes, pour conduire l'enquête publique unique mentionnée à l'article 1 du présent arrêté et Monsieur Jean-Claude BLANC, ingénieur en agriculture, expert agricole et foncier, a été désigné commissaire enquêteur suppléant.

Article 5 : Registre d'enquête unique, consultation du dossier d'enquête publique unique et recueil des observations du public

Un registre d'enquête à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par Madame Anne-Rose FLORENCHIE, le commissaire enquêteur, est déposé à la Mairie de ROCHEFORT DU GARD pendant 34 jours consécutifs à compter du 28 Décembre 2016 au 30 Janvier 2017 inclus.

Il sera tenu à la disposition du public en Mairie de ROCHEFORT DU GARD, salle de réunion des services techniques, Place du Lavoir, pendant la durée de l'enquête du 28 Décembre 2016 au 30 Janvier 2017 inclus :

- les lundis, mercredis de 8h30 à 12h00 et de 13h30 heures à 17h00
- les mardis, jeudis, de 13h30 à 17h00
- les vendredis de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 16h30
- à l'exception des samedis, des dimanches, des jours fériés et du 02 Janvier 2017.

Chacun pourra prendre connaissance des différents dossiers en Mairie et consigner éventuellement ses observations :

- sur le registre d'enquête publique unique,
- les adresser par écrit à Madame Anne-Rose FLORENCHIE, commissaire enquêteur, Mairie de Rochefort-du-Gard, Hôtel de Ville, Place du Lavoir, 30650 ROCHEFORT DU GARD
- les adresser par voie électronique à Madame le commissaire enquêteur - Mairie de Rochefort-du-Gard par la messagerie: mairie@ville-rochefortdugard.fr.

Les pièces du dossier d'enquête seront également consultables sur le site internet de la commune de ROCHEFORT DU GARD.

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique unique auprès des services de la commune de ROCHEFORT DU GARD, dès la publication du présent arrêté.

Article 6 : Permanence et accueil du public pendant l'enquête publique unique

Madame le commissaire enquêteur recevra le public à la Mairie de Rochefort-du-Gard, salle de réunion des services techniques :

- le Mercredi 28 Décembre 2016 de 9h00 à 12h00
- le Jeudi 5 Janvier 2017 de 14h00 à 17h00
- le Samedi 14 Janvier 2017 de 9h00 à 12h00
- le Vendredi 20 Janvier 2017 de 13h30 à 16h30
- le Mercredi 25 Janvier 2017 de 9h00 à 12h00
- le Lundi 30 Janvier 2017 de 14h00 à 17h00.

Article 7 : Clôture de l'enquête publique unique

A l'expiration du délai d'enquête prévu à l'article 1^{er}, le registre sera clos et signé par Madame le commissaire enquêteur.

Dès réception du registre et des documents annexés, Madame le commissaire enquêteur, rencontrera sous huitaine, Madame le Maire et lui communiquera les observations écrites et orales consignées dans un procès verbal de synthèse. Madame le Maire disposera d'un délai de 15 jours pour produire ses observations éventuelles.

Article 8 : Rapport et conclusions du commissaire enquêteur

Madame le commissaire enquêteur disposera d'un délai d'un mois à compter de la fin de l'enquête pour transmettre à Madame le Maire de ROCHEFORT DU GARD le dossier accompagné du rapport et de ses conclusions motivées.

Copies du rapport et des conclusions seront adressées à :

- Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon,
- Monsieur le Préfet du Gard,
- Monsieur le Président du Tribunal Administratif.

Le rapport et les conclusions seront tenus à la disposition du public à la Mairie de ROCHEFORT DU GARD aux jours et heures habituels d'ouverture et sur le site internet de la commune. Ces documents seront tenus à la disposition du public pendant un an.

Article 9 : Documents en matière d'environnement

Le projet de Plan Local d'Urbanisme et le projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales ont été dispensés de la mise en œuvre d'une évaluation environnementale suite à l'examen au cas par cas de l'autorité environnementale (décisions de l'autorité environnementale jointes au dossier d'enquête publique unique).

Les informations environnementales sont consultables en Mairie dans le rapport de présentation du projet de Plan Local d'Urbanisme arrêté et dans le mémoire justificatif du projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales du dossier d'enquête publique unique.

Article 10 : Approbation du Plan Local d'Urbanisme et du zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

L'autorité compétente pour approuver l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme à l'issue de l'enquête publique unique est le Conseil municipal de ROCHEFORT DU GARD.

L'autorité compétente pour approuver le zonage d'assainissement des eaux usées à l'issue de l'enquête publique unique est le Conseil communautaire de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon.

Article 11 : Information du public

Un avis au public comportant les indications figurant dans le présent arrêté publié quinze jours au moins avant le début de celle-ci et rappelé dans les huit premiers jours de l'enquête, en caractères apparents, sera publié :

- dans deux journaux diffusés dans le département
- sur le site internet de la commune : www.ville-rochefortdugard.fr
- sur le site internet de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon : www.grandavignon.fr
- aux emplacements habituels d'affichage municipal et au siège de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon, sis 320, chemin des Meinajaries, 84911 AVIGNON cedex 9.

Une copie de l'avis publié dans la presse sera annexée au dossier soumis à enquête publique unique avant l'ouverture de l'enquête en ce qui concerne la première insertion et au cours de l'enquête pour la seconde insertion.

Le présent arrêté sera publié par voie d'affichage, aux emplacements habituels d'affichage municipal et au siège de Communauté d'Agglomération du Grand Avignon, 320, sis chemin des Meinajaries, 84911 AVIGNON cedex 9.

Article 12 : Exécution de l'arrêté

Madame la Directrice Générale des Services est chargée de l'exécution du présent arrêté.

Article 13 : Copie de l'arrête d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique unique

Copie du présent arrêté sera adressée à :

- Monsieur le Préfet du Gard
- Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon
- Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Nîmes
- Madame le Commissaire Enquêteur
- Monsieur le Commissaire Enquêteur Suppléant

Certifié exécutoire après transmission à la
Préfecture et/ou publication par voie d'affichage
le 05/12/2016

Pour extrait certifié conforme
le Maire, Mme Dominique RIBERI



Délais et voies de recours :

Conformément à l'article R.421-1 du code de la justice administrative, la présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux dans le délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication, devant le tribunal administratif de Nîmes, 16 avenue Feuchères, CS 88010 - 30941 Nîmes Cedex 09.

Annexe 8 : Avis d'enquête publique

COMMUNE DE ROCHEFORT DU GARD

AVIS D'ENQUETE PUBLIQUE

**AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE UNIQUE
PORTANT CONJOINTEMENT SUR LE PROJET
DE RÉVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS
VALANT ÉLABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME
(PLU) ET LE PROJET DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
DES EAUX USÉES ET DES EAUX PLUVIALES**

1- Objet, date et durée de l'enquête publique unique

Madame le Maire informe le public que par arrêté municipal en date du 05 Décembre 2016 a été prescrite l'enquête publique unique portant sur :

- le projet de Plan Local d'Urbanisme arrêté par délibération du Conseil municipal du 08 Septembre 2016,
- le projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

L'enquête publique unique se déroulera du **28 Décembre 2016 au 30 Janvier 2017 inclus** soit 34 jours.

Les caractéristiques principales du projet de Plan Local d'Urbanisme sont de :

- maîtriser et organiser le développement urbain,
- préserver et valoriser le cadre de vie,
- préserver les espaces à vocation agricole,
- protéger un environnement de qualité.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales a pour caractéristiques principales de :

- délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif,
- déterminer des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols,
- prévoir des installations pour assurer la collecte et le stockage des eaux pluviales.

Le dossier d'enquête publique comprend :

- les pièces du projet de PLU (rapport de présentation, PADD, orientations d'aménagement et de programmation, règlement, documents graphiques, liste des emplacements réservés, annexes), une note de présentation, les avis des personnes publiques associées et de la CDPENAF, la décision de l'autorité environnementale au titre de l'examen au cas par cas, le bilan de la concertation),

- les pièces du projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales (une note de présentation, un mémoire justificatif, la carte du zonage d'assainissement des eaux usées et la décision de l'autorité environnementale au titre de l'examen au cas par cas),
- une notice présentant la procédure,
- la copie de l'avis d'ouverture d'enquête publique unique publié dans la presse.

2- Décision adoptée au terme de l'enquête publique unique et autorité compétente pour prendre la décision d'approbation

L'autorité compétente pour approuver l'élaboration du PLU à l'issue de l'enquête publique unique est le Conseil municipal de Rochefort-du-Gard.

L'autorité compétente pour approuver le zonage d'assainissement des eaux usées à l'issue de l'enquête publique unique est le Conseil communautaire de la communauté d'agglomération du Grand Avignon.

3- Noms et qualités du commissaire enquêteur et de son suppléant

- Madame Anne-Rose FLORENCHIE, Magistrat, retraitée, a été désignée commissaire enquêteur titulaire,
- Monsieur Jean-Claude BLANC, ingénieur en agriculture, expert agricole et foncier, a été désigné commissaire enquêteur suppléant.

4- Lieu, jours et heures où le public pourra consulter le dossier d'enquête unique et présenter ses observations sur le registre ouvert à cet effet et lieu où toute correspondance relative à l'enquête peut être adressée au commissaire enquêteur

Le dossier d'enquête publique unique et le registre peuvent être consultés en Mairie aux jours et heures habituels d'ouverture à savoir Mairie de ROCHEFORT DU GARD, salle de réunion des services techniques, Place du Lavoir, pendant la durée de l'enquête du **28 Décembre 2016 au 30 Janvier 2017 inclus** :

- Les lundis, mercredis de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h00,
- Les mardis, jeudis, de 13h30 heures à 17h00,
- Les vendredis de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 16h30
- à l'exception des samedis, des dimanches et des jours fériés et du 02 Janvier 2017

Il peut être écrit au commissaire enquêteur à l'adresse suivante :

Madame Anne-Rose FLORENCHIE
Commissaire enquêteur
Hôtel de Ville
Place du Lavoir – BP2
30650 ROCHEFORT DU GARD

Ou par courriel à l'attention de Madame le commissaire enquêteur :
mairie@ville-rochefortdugard.fr

Toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique unique auprès des services de la commune de ROCHEFORT DU GARD.

5- Lieu, jours et heures où le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public pour recevoir ses observations

Madame le commissaire enquêteur recevra en Mairie, salle de réunion des services techniques :

- le Mercredi 28 Décembre 2016 de 9h00 à 12h00.
- le Jeudi 05 Janvier 2017 de 14h00 à 17h00
- le Samedi 14 Janvier 2017 de 9h00 à 12h00
- le Vendredi 20 Janvier 2017 de 13h30 à 16h30
- le Mercredi 25 Janvier 2017 de 9h00 à 12h00
- le Lundi 30 Janvier 2017 de 14h00 à 17h00.

6- Durée et lieu où, à l'issue de l'enquête publique unique, le public pourra consulter le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur

A l'issue de l'enquête publique, le registre sera clos par le commissaire enquêteur qui disposera d'un délai d'un mois à compter de la fin de l'enquête publique pour remettre son rapport et ses conclusions motivées. Une copie de ces documents sera adressée au Préfet du Gard, au Président du tribunal administratif et au Président de la communauté d'Agglomération du Grand Avignon.

Ces documents seront tenus à la disposition du public pendant un an à la Mairie de Rochefort-du-Gard. Ils seront également consultables sur le site internet de la commune.

7- Dossier comprenant les informations environnementales et lieu où ces documents peuvent être consultés

Le projet de Plan Local d'Urbanisme et le projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales ont été dispensés de la mise en œuvre d'une évaluation environnementale suite à l'examen au cas par cas de l'autorité environnementale (décisions de l'autorité environnementale joints au dossier d'enquête publique unique).

Les informations environnementales sont consultables en Mairie dans le rapport de présentation du projet de PLU arrêté et dans la notice du projet de zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales du dossier d'enquête publique unique, disponible en Mairie.

8- Identités des personnes responsables auprès desquelles des informations peuvent être demandées

La personne responsable de l'élaboration du PLU est la commune de Rochefort-du-Gard représentée par son Maire, Madame Dominique RIBERI et dont le siège administratif est situé : Hôtel de Ville, Place du Lavoir, 30650 ROCHEFORT DU GARD.

La personne responsable du zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales est la communauté d'agglomération du Grand Avignon représentée par son Président Monsieur Jean-Marc ROUBAUD et dont le siège administratif est situé : 320, chemin des Meinajaries, 84911 AVIGNON cedex 9.

9- Adresses des sites internet sur lesquels des informations relatives à l'enquête pourront être consultées

- sur le site internet de la commune : www.ville-rochefortdugard.fr
- sur le site internet de la communauté d'agglomération du Grand Avignon : www.grandavignon.fr

Fait à Rochefort du Gard, le 05 Décembre 2016

Le Maire,
Mme Dominique RIBERI.