

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-GARONNE

COMMUNE DE ROQUESERIERE

ROQUESERIERE



P.L.U.

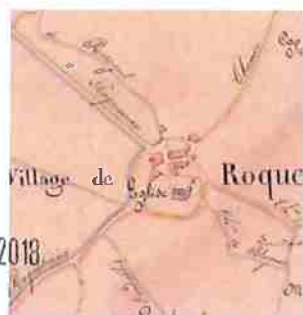
3^{ème} Modification du Plan Local d'Urbanisme

5 – Annexes : Schéma communal d'assainissement des eaux pluviales

Modification du P.L.U. :

Approuvée le 06/08/2018

Exécutoire le 10 AOUT 2018



Visa



Date : 10 AOUT 2018

Signature : Pour le Maire,
Adjoint délégué
JL GENÈVE



16, av. Charles de Gaulle
Bâtiment n° 8
31130 BALMA
Tél : 05 34 27 62 28
Fax : 05 34 27 62 21
Mél : paysages@orange.fr

Département de la Haute Garonne

COMMUNE DE ROQUESERIERE

Schéma communal d'assainissement des eaux pluviales

Synthèse

<p>Rédigé par: DECOSTERD Marie-Christine Ingénieur Conseil Docteur Es Sciences</p>	 <p>5 rue de la Brèche 31380 Montastruc la Conseillère Tel : 06 98 88 08 74 Email: becad@wanadoo.fr</p>	 <p>Sarl au capital de 25000€ <i>756 route des Manensses 31380 St Jean l'Herm Tél : 05 61 35 69 23</i> <i>Email: sigeh@wanadoo.fr Code APE : 7112B N° SIRET : 48787634400010</i></p>
--	--	--

Juin 2017

Ref : SIGEH-SCAEP 06/16

Page 1/50

Sommaire

1.	INTRODUCTION	5
1.1	OBJET DE L'ETUDE.....	5
1.2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	6
1.2.1	<i>Loi sur l'Eau.....</i>	6
1.2.2	<i>Le SDAGE</i>	7
1.2.3	<i>Le SAGE.....</i>	8
1.2.4	<i>Cartographie de la commune.....</i>	8
2.	RECUEIL DES DONNEES	10
2.1	LA SITUATION GEOGRAPHIQUE	10
2.2	GEOLOGIE, HYDROGEOLOGIE	10
2.2.1	<i>La géologie, les perméabilités.....</i>	10
2.2.2	<i>L'hydrogéologie, les masses d'eaux souterraines.....</i>	12
2.3	TOPOGRAPHIE ET OCCUPATION DU SOL.....	13
2.4	LE MILIEU HYDROGRAPHIQUE SUPERFICIEL	15
2.5	QUALITE, OBJECTIFS DE QUALITE, ET USAGES CARACTERISTIQUES :.....	15
2.5.1	<i>Le Tarn.....</i>	15
2.5.2	<i>Le Marignol.....</i>	16
2.6	LES ZONES INONDABLES	16
2.7	ZONE SENSIBLE ET VULNERABLE	16
2.8	ALIMENTATION EN EAU POTABLE	17
2.9	LE CLIMAT	17
2.10	LE MILIEU NATUREL.....	18
2.11	SITES INSCRITS/CLASSES	18
2.12	ZONE NATURA 2000	18
2.13	PPR ET ARRETES DE CATASTROPHES NATURELLES	19
2.14	LA POPULATION.....	19
2.15	L'HABITAT.....	19
2.16	LE PLU ET LES DENSITES D'HABITATIONS AU NIVEAU DU BOURG.....	19
3.	DIMENSIONNEMENT DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL.....	20
3.1	DISPOSITIONS TECHNIQUES GENERALES	20
3.2	CARACTERISTIQUES DE L'EXISTANT	21
3.2.1	<i>Le réseau hydrographique principal sur Roquesérière.....</i>	21
3.2.2	<i>Réseau hydrographique aval.....</i>	22
3.2.3	<i>Les zones inondables.....</i>	22
3.3	NIVEAUX DE PROTECTION CHOISIS	23
4.	ASSAINISSEMENT PLUVIAL DES ZONES ETUDIEES.....	24

4.1	HYPOTHESES DE CALCUL	24
4.2	DONNEES PAR BASSINS VERSANTS	25
4.2.1	<i>Estimatif des coefficients de ruissellement</i>	25
4.2.2	<i>Les débits générés par les eaux pluviales</i>	25
4.3	ZOOM SUR DES SECTEURS PARTICULIERS INDIQUES PAR LA MUNICIPALITE.....	28
4.3.1	<i>Secteur de la route de Gémil</i>	28
4.3.2	<i>Secteur du chemin du Baquié et de la voie départementale n°22</i>	29
4.3.3	<i>Secteur des Oundeilles</i>	30
4.3.4	<i>Le chemin de Callaret</i>	31
4.3.5	<i>Sallebasse</i>	31
4.3.6	<i>En Perié ou appelé aussi Salle Haute</i>	31
4.3.7	<i>Jammesalbert</i>	32
4.4	LES DEBITS DES REJETS PROVENANT DES ASSAINISSEMENTS NON COLLECTIFS ET L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	34
4.5	DETERMINATION DES VOLUMES D'EAUX PLUVIALES A STOCKER.....	34
4.5.1	<i>Zones AU</i>	34
4.5.2	<i>Zone UC de Jammesalbert</i>	35
4.6	PRECONISATIONS CONCERNANT LA CONCEPTION DES TECHNIQUES DE RETENTION DES ZONES AU	36
4.7	PRECONISATIONS CONCERNANT LA CONCEPTION DES TECHNIQUES DE RETENTION DE LA ZONE UC DE JAMMESALBERT	37
5.	FOSSES PRIVES RECEVANT LES ECOULEMENTS PLUVIAUX	37
5.1	SECTEUR DU MOULIN.....	37
5.2	SECTEUR DES OUNDEILLES.....	38
5.3	SECTEUR DE SALLEBASSE.....	38
5.4	CONCLUSION	39
6.	SOLUTIONS APPORTEES DANS LES SECTEURS LISTES PAR LA MUNICIPALITE	39
6.1	GENERALITES	39
6.2	LES TRAVAUX ENVISAGES	40
6.2.1	<i>Estimatif du cout des travaux</i>	40
6.2.2	<i>Hiérarchisation des travaux</i>	42
9.	LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	48
10.	ANNEXES	49
11.	DOCUMENTS DE REFERENCE	50
12.	DESTINATAIRES DU DOCUMENT.....	50

1. INTRODUCTION

1.1 Objet de l'étude

La commune de Roquesérière a souhaité se doter d'une étude de son système d'assainissement pluvial notamment dans les zones urbanisées et à urbaniser, afin d'adapter sa politique de gestion des eaux pluviales :

- en considérant le contexte hydrologique du secteur ;
- en assurant une cohérence des interventions à venir sur d'éventuels points problématiques quant à l'écoulement des eaux ;
- en évitant une augmentation des débits pluviaux dans des secteurs urbanisés et à urbaniser
- en quantifiant les investissements publics à venir sous forme d'un programme de travaux chiffré et hiérarchisé ;
- en intégrant à son PLU un zonage pluvial et son règlement;

Ces actions seront compatibles avec les demandes du SDAGE et de la Police de l'Eau de Haute Garonne.

Cette étude est constituée de 4 phases :

- **Phase 1** : Diagnostic ; les relevés topographiques sur le terrain ont été effectués par le Bureau d'études BECAD.
- **Phase 2** : Etudes et préconisations
- **Phase 3** : estimation des couts (propositions BECAD) et propositions de règlement par secteur
- **Phase 4** : Notice de synthèse avec zonage du pluvial

1.2 Contexte réglementaire

1.2.1 Loi sur l'Eau

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 exprime la nécessité d'une gestion globale et concertée de la ressource en eau tenant compte des besoins et usages, des impératifs économiques, et des exigences du milieu naturel.

Elle aborde, en particulier, la nécessité de maîtriser le ruissellement pluvial, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

De plus, l'article L 2224-10 du code général des collectivités territoriales, en application de l'article 35 de la loi sur l'eau, précise notamment que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où doivent être prises des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les 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.

Concernant les eaux pluviales, cet article L 2224-10 du code général des collectivités territoriales est d'application depuis le 1^{er} juin 2012 suite au décret du 29 décembre 2011, article 9, modifiant la rédaction de l'article R 2224-8.

Par ailleurs, les articles R 214-1 à R 214-5 du Code de l'environnement, précisent à la rubrique 2.1.5.0 : Les « *rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :*

- *Supérieure ou égale à 20 ha (soumis à autorisation) ;*
- *Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (soumis à déclaration) ».*

L'instruction des dossiers de déclaration et d'autorisation est assurée par le service départemental chargé de la police des eaux. Les dossiers doivent préciser des éléments sur l'emplacement, la nature, la consistance, les volumes et travaux engendrés par l'ouvrage projeté.

Ces dossiers doivent aussi contenir des informations concernant les incidences quantitatives et qualitatives de l'ouvrage projeté : sur la ressource en eau, le milieu aquatique et l'écoulement des eaux de ruissellement, les moyens de surveillance et d'intervention en cas d'incidents.

1.2.2 Le SDAGE

La transposition de la DCE par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 reconnaît dix entités hydrographiques nationales (territoires des six Agences de l'Eau en France métropolitaine et quatre districts dans les DOM) ; les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux révisés (SDAGE) constituent les plans de gestion des entités au sens de la DCE.

La commune de Roquesérière est incluse dans le SDAGE ADOUR GARONNE.

Le SDAGE¹ Adour Garonne approuvé pour la période 2016-2021 nous indique quatre grandes orientations :

- Créer des conditions de gouvernance favorable
- Réduire les pollutions en agissant sur les rejets en micro et macro polluants, promouvoir des bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux etc..
- Améliorer la gestion quantitative
- Préserver et restaurer les milieux aquatiques

Avec des enjeux transversaux :

- Articulation avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondations
- Articulation avec le Plan d'action du Milieu Marin
- L'adaptation au changement climatique
- L'analyse économique

¹ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Un programme de mesures (PDM) est associé à ce SDAGE ; le PDM appliqué pour le Tarn aval indique les enjeux suivants sur cette zone:

- Pollution domestique (Albi, Gaillac)
- Vulnérabilité des captages AEP de surface
- Hydromorphologie : barrages hydroélectriques
- Gestion des débits d'été.

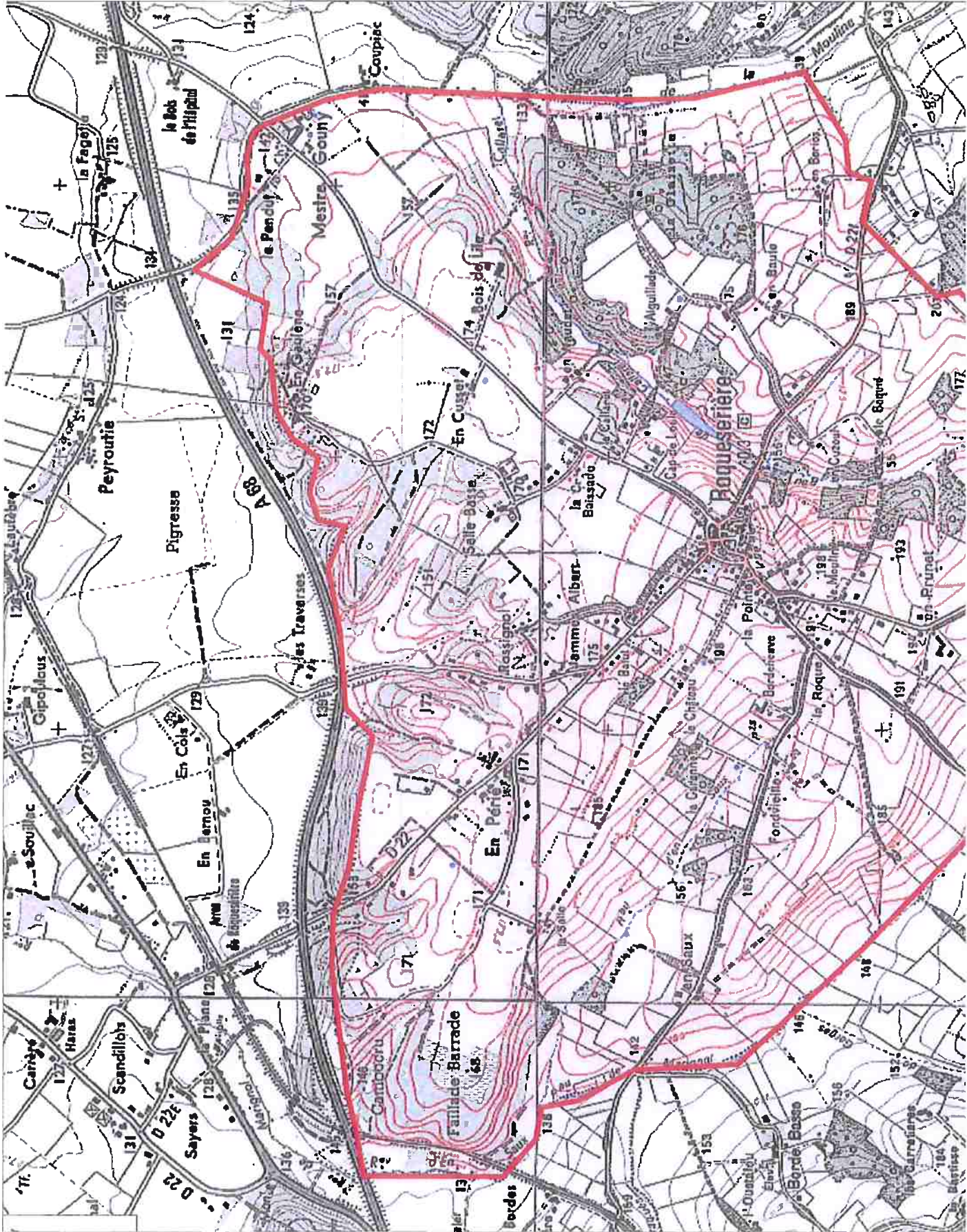
1.2.3 Le SAGE

Le SAGE² Tarn aval est en cours d'élaboration.

1.2.4 Cartographie de la commune

Source : IGN

² Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. C'est un document de gestion locale de la rivière



2. RECUEIL DES DONNEES

2.1 La situation géographique

La commune de Roquesérière se situe à environ 27km de l'agglomération Toulousaine. Elle fait partie de la Communauté de Communes des Coteaux du Girou.



Elle présente une superficie de 1064 ha, avec une densité de 62.7 habitants au km².

2.2 Géologie, hydrogéologie

2.2.1 La géologie, les perméabilités

La commune est implantée sur des formations molassiques d'âge tertiaire (coteaux) et sur des formations alluviales d'âge quaternaire (alluvions du Tarn et de l'Agout).

Les formations molassiques intéressent :

- Le Stampien supérieur et moyen, présent particulièrement sur le haut des versants Sud ; le faciès lithologique de ces formations est très

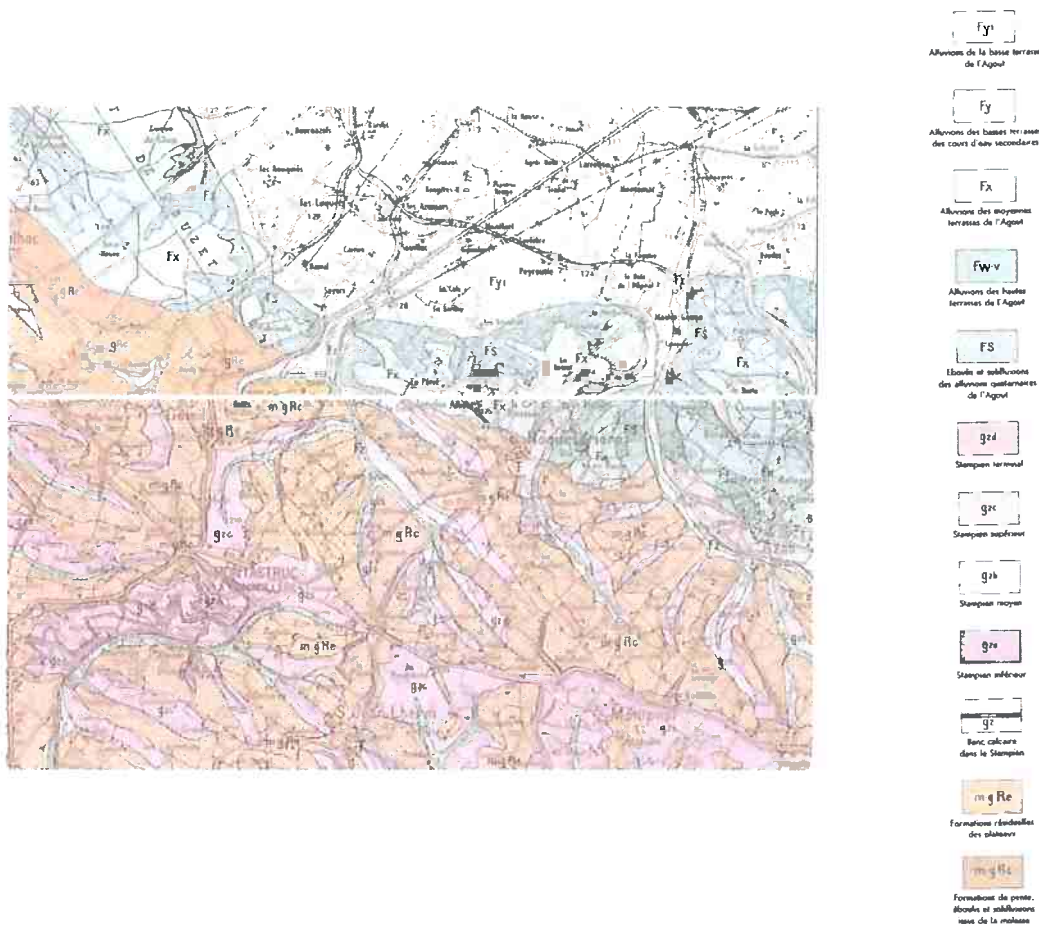
variable : sables fins limoneux ou graviers, calcaires marneux ou gréseux ; limons argilo-calcaires

- Les formations résiduelles des plateaux, présentes essentiellement sur le haut des versants et recouvrant parfois sur une très faible épaisseur les formations d'âge Stampien ; le faciès lithologique dominant de ces formations est limono-argileux et sableux.
- Les formations de pente, éboulis et solifluxions issus de la molasse, présentes sur les versants Nord ou fin de pente des versants ; elles sont difficilement différenciables avec les alluvions, au niveau de leur contact.

Les formations quaternaires intéressent :

- Les alluvions des hautes terrasses, des moyennes terrasses et basses terrasses du Tarn et de l'Agout. Ces formations en fonction de l'âge, sont représentées par des horizons plus ou moins caillouteux et pédologiquement d'évolutions plus ou moins poussées et à une altitude croissante.
 - ✓ Les basses terrasses, sont composées d'une couche de galets, graviers et sables, déposés sur le substratum molassique. Au sommet, les limons d'inondation recouvrent l'horizon caillouteux. Ces limons sont quasiment totalement décalcifiés, et peuvent présenter localement, des horizons d'accumulation argileuse engendrant de l'hydromorphie.
 - ✓ Les moyennes et les hautes terrasses, présentent des dépôts très décomposés, avec présence d'horizons d'accumulation argileuse quasiment systématiques. Les sols sont totalement décalcifiés, froids et acides ; ils portent la majorité des bois et landes.
- Les formations de pentes, colluvions anciennes et modernes qui reposent essentiellement sur des fonds de vallées.

Extrait des cartes géologiques Toulouse Est et Villemur réalisées par le BRGM:



Les perméabilités des sols sont en général faibles à moyenne, avec des perméabilités obtenues lors de la modification de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif, de l'ordre de :

- 10-15mm/h en moyenne dans les colluvions et formations résiduelles issus de la molasse et dans les formations d'âge tertiaire (Stampien)
- Environ 10mm/h au maximum dans les formations alluvionnaires du Tarn

Dans le sous-sol les perméabilités sont en général bien inférieures à 10 mm/h, avec des perméabilités inférieures à 5mm/h dans les graves des anciennes formations alluviales du Tarn.

2.2.2 L'hydrogéologie, les masses d'eaux souterraines

Dans les anciennes alluvions, des lambeaux de nappes phréatiques circulent au sein des graves, retenues par le substratum molassique.

Ces nappes molassiques code FRFG089 sont des nappes libres, généralement de faible importance, avec des débits modestes dans le fond des vallons à insignifiants. Elles se vidangent rapidement soit le long des talus soit le long des versants des petites vallées, sous forme de sources.

Les coteaux molassiques ne renferment pas de nappes phréatiques à proprement dit, mais des petits réservoirs appelés lentilles sableuses présentes dans les formations d'âge Stampien. Les débits d'eau provenant ou extraits de ces petits réservoirs composés de matériaux fins, est faible à très faible et est fonction notamment, de la taille du réservoir et de son éventuelle connexion à d'autres réservoirs. La résurgence de ces eaux donne naissance aux talwegs de la commune.

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)

Objectif de l'état quantitatif :	Bon état 2015
Objectif de l'état chimique :	Bon état 2027
Paramètre(s) à l'origine de l'exemption :	Nitrates - Pesticides
Type de dérogation :	Conditions naturelles

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2007-2010)

Les états des masses d'eau souterraines ont été évalués :

- sur la base des règles définies dans l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.
- selon les recommandations de la circulaire du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté susvisé.

La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2016-2021 est décrite dans le document d'accompagnement n° 7

Etat quantitatif :	Bon
Etat chimique :	Mauvais

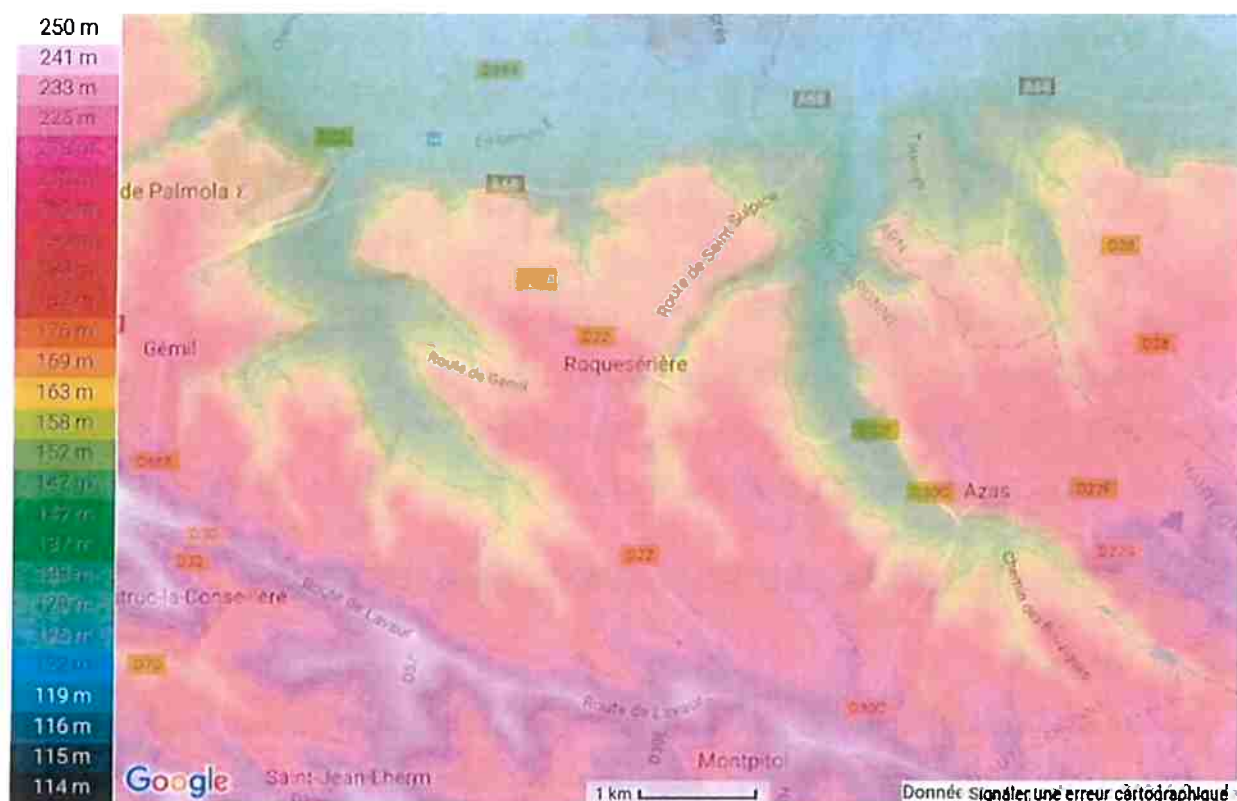
Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

	Pressions
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Pas de pression
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Pas de pression

Source : SIEAG

2.3 Topographie et occupation du sol

Sa topographie est très variée. L'altitude maximale atteinte est de l'ordre de 232m et la minimale de l'ordre de 128m.



La commune est à vocation agricole, avec un tissu urbain d'environ 25 ha. Les massifs boisés en feuillus sont moyennement importants et discontinus. On remarque que le territoire est couvert essentiellement par des zones agricoles hétérogènes. Extrait de la carte Corine Land Cover (MEEDDAT)

Corine Land Cover France

Aller à :

- 111 Tissu urbain continu
- 112 Tissu urbain discontinu
- 12 Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication
 - 121 Zones industrielles et commerciales
 - 122 Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
 - 123 Zones portuaires
 - 124 Aéroports
- 13 Mnes, décharges et chantiers
 - 131 Extraction de matériaux
 - 132 Décharges
 - 133 Chantiers
- 14 Espaces verts artificialisés, non agricoles
 - 141 Espaces verts urbains
 - 142 Equipements sportifs et de loisirs
- 2 Territoires agricoles
 - 21 Terres arables
 - 211 Terres arables hors périmètres d'irrigation
 - 212 Périmètres irrigués en permanence
 - 213 Rizières
 - 22 Cultures permanentes
 - 221 vignobles
 - 222 vergers et petits fruits
 - 223 Oliveraies
 - 23 Prairies
 - 231 Prairies
 - 24 Zones agricoles hétérogènes
 - 241 Cultures annuelles associées aux cultures permanentes
 - 242 Systèmes culturaux et parcellaires complexes
 - 243 Surfaces essentiellement agricoles interrompues par des espaces naturels importants
 - 244 Terroirs agro-forestiers
- 3 Forêts et milieux semi-naturels
 - 31 Forêts
 - 311 Forêts de feuillus



2.4 Le milieu hydrographique superficiel

Le réseau hydrographique de la commune est composé de ruisseaux non pérennes et pérennes, de direction Sud vers le Nord, dont les principaux sont:

- Ruisseau pérenne de la Mouline d'Azas
- Le ruisseau pérenne de Callaret ou Caulère
- Le ruisseau pérenne de Marignol
- Les ruisseaux de Sieurac, d'en Saux, et des Vergnettes.

Les ruisseaux sont essentiellement alimentés par des résurgences d'eaux provenant des formations tertiaires et quaternaires.

Ces ruisseaux débouchent à terme dans la rivière du Tarn.

2.5 Qualité, objectifs de qualité, et usages caractéristiques :

2.5.1 Le Tarn

La qualité actuelle du Tarn est bonne (1B), au niveau de la station de st Sulpice (81), pour les paramètres physico-chimiques.

La classe de qualité 1B correspond :

Paramètre	Unité	1B
DBO5	mgO2/j	3 à 4
DCO	mgO2/j	25 à 40
Oxygène	mgO2/j	5 à 7
Oxygène dissous	Taux de saturation en oxygène en %	70 à 90

Pour les paramètres biologiques, l'état est moyen.

L'objectif est un bon état global pour 2021.

Les pressions sur sa masse d'eau sont faibles pour la partie domestique.

Classement du Tarn dans le SDAGE ³Adour Garonne en :

- Zone sensible à l'eutrophisation
- Zone vulnérable avec risque de pollution d'origine agricole (nitrates) des eaux superficielles et souterraines
- Zone de réparation des eaux

³ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

- Cours d'eau déficitaire, avec plan de gestion des étiages
- Axe bleu
- Cours d'eau avec espèces migratrices, de catégorie piscicole 2

L'objectif de qualité du Tarn au niveau de la commune, est 1B, soit bonne qualité, ce qui est le cas.

Ainsi, les rejets provenant de l'assainissement (collectif et non collectif), doivent présenter une très bonne qualité, permettant une limitation de leur impact sur le milieu naturel. La Police de l'Eau 31 impose un rejet très limité en azote pour les stations d'épuration collectives ; ce rejet doit être inférieur à égal à 15mg/l de NTK.

Le régime hydraulique du Tarn est de type pluvio-nival, irrégulier et soumis à des influences méditerranéennes, lié à son lieu de naissance situé au sud du Mont Lozère.

Le débit moyen du Tarn est de 149m³/s à Villemur sur Tarn et le QUMNA5 est de 25m³/s.

SAGE en cours d'élaboration

PGE (plan de gestion des étiages) en cours.

2.5.2 Le Marignol

Le ruisseau (masse FRFRR315-B_3, code 04911200) est classé moyen pour son état écologique, d'après modélisation.

L'objectif d'un bon état global est à atteindre d'ici 2021.

Il subit une pression domestique moyenne sur sa masse d'eau.

Il est classé en deuxième catégorie piscicole.

Aucune autre information n'est portée à connaissance du bureau d'études sur les autres ruisseaux.

2.6 Les zones inondables

Aucune zone inondable n'est présente sur la commune de Roquesérière.

2.7 Zone sensible et vulnérable

La commune est incluse dans une zone de masse d'eau sensible aux pollutions notamment concernant les rejets de phosphore et d'azote.

2.8 Alimentation en eau potable

La commune est alimentée par le Syndicat Intercommunal Tarn Girou.

Aucun périmètre de protection n'est présent sur la commune.

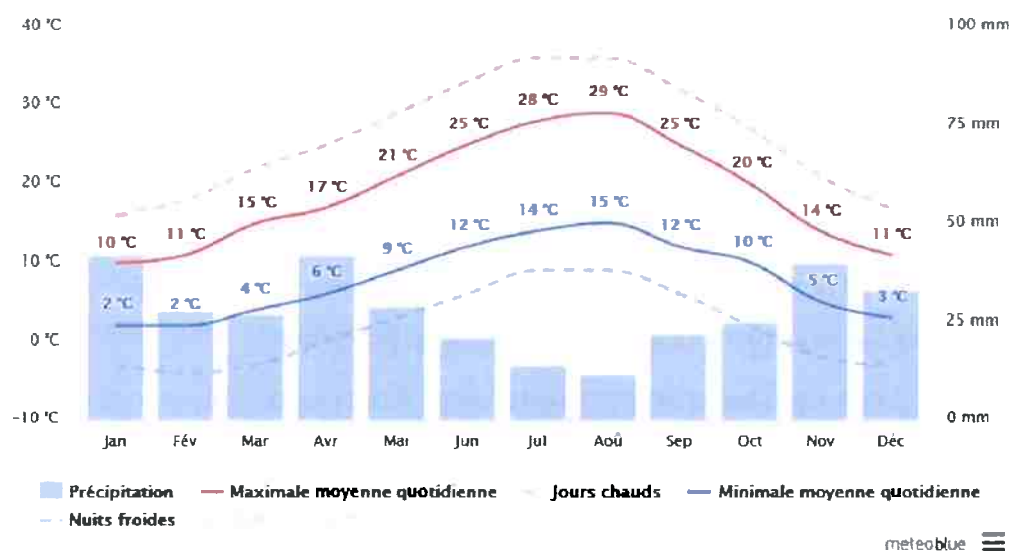
2.9 Le climat

Le climat de Roquesérière est celui de la région de Toulouse caractérisé par (données Météo-France Blagnac):

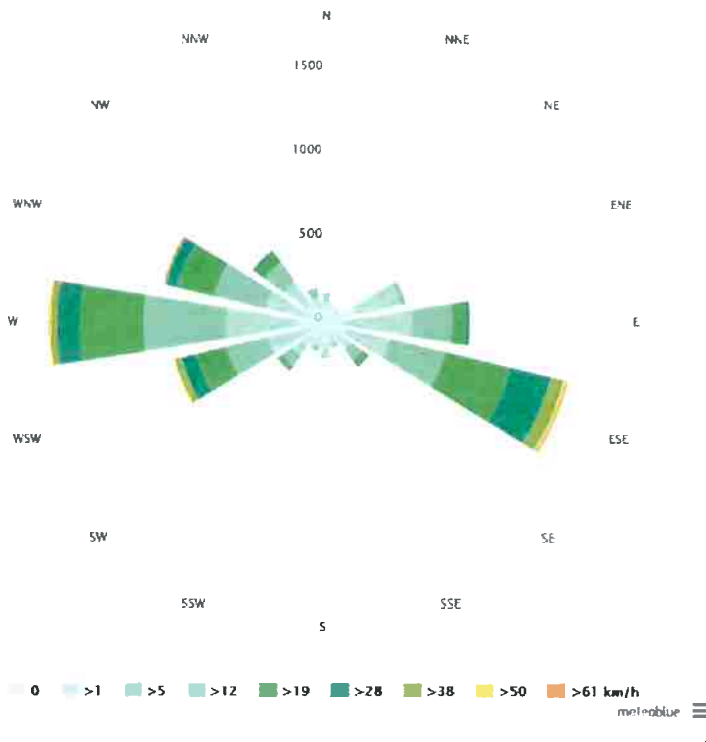
- une influence océanique dominante, marquée par de pluies d'hiver et de printemps, par la dominance de vents d'ouest, sur le nord du département en particulier, et par des températures relativement douces.
- Des vents dominants Ouest à Nord-Ouest (vent de pluie) et Sud-Est (vent d'Autan sec)

Le climat à Toulouse :

Températures et précipitations moyennes



La rose des vents



2.10 Le milieu naturel

Le milieu naturel est peu présent ; on note la présence de quelques bois discontinus ; l'essentiel du territoire est agricole (céréales).

2.11 Sites inscrits/classés

La commune se situe en zone sensible à l'eutrophisation.

Aucun autre classement n'est applicable, d'après les données DREAL.

Pas de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), ni zones humides, ni espèces protégées, ni habitat faisant partie de l'annexe 1 de la Directive Habitats-Faune-Flore

2.12 Zone NATURA 2000

La commune se situe à plus de 4 km de la zone Natura 2000 :

ZIC n° FR7301631 Vallées du Tarn, Aveyron, Viaur, Agout et Gijou.

La commune n'est pas incluse dans ce périmètre.

2.13 PPR et arrêtés de catastrophes naturelles

Un PPR prescrit le 24 juin 2004.

Sismicité : négligeable

2.14 La population

La population de Roquesérière est de 738 habitants en 2016.

2.15 L'habitat

Le village de la commune de Roquesérière est très formé et dense ; c'est un village circulaire et ecclésial.

L'habitat moderne s'est bien développé en particulier le long de voiries.

On remarque des hameaux et de maisons isolées disséminées sur la commune sous forme de fermes ou de maisons de maître.

Catégories et types de logements existant sur la commune (données INSEE) en 2013 :

Commune de Roquesérière (31459)

LOG T2 - Catégories et types de logements

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

	2013	%	2008	%
Ensemble	286	100,0	273	100,0
Résidences principales	271	94,8	252	92,3
Résidences secondaires et logements occasionnels	11	3,8	7	2,6
Logements vacants	4	1,4	14	5,1
Maisons	281	98,3	270	98,9
Appartements	5	1,7	3	1,1

2.16 Le PLU et les densités d'habitations au niveau du bourg

Dans le PLU actuel, nous remarquons l'existence de nouvelles zones à urbaniser (AU) situées non loin du cœur du bourg, (voir annexe n°1) qui vont modifier la densité de l'urbanisation à sa proximité.

Elles seront assainies collectivement. Toutefois, par le biais de l'imperméabilisation relativement important des sols, les eaux pluviales peuvent avoir un impact sur le réseau hydrographique receveur.

Les zones UB, et UC seront aussi densifiées. Dans le PLU, il est prévu une augmentation de l'ordre de 1.8% du nombre d'habitations pour la commune en englobant les zones AU ; toutefois dans les zones UB et UC, nous pouvons partir sur une augmentation de l'ordre de 10% du nombre d'habitations dans les secteurs étudiés, sur la durée du PLU soit jusqu'en 2033.

3. Dimensionnement de l'assainissement pluvial

3.1 Dispositions techniques générales

L'assainissement des agglomérations est actuellement régi par la circulaire interministérielle INT 77-284 du 22 juin 1977 qui propose l'utilisation de l'Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations. Cette dernière instruction préconise, d'une manière générale, la **fréquence décennale de protection** pour le dimensionnement des réseaux d'assainissement des eaux pluviales, mais indique également que la fréquence de protection peut être supérieure si le risque encouru le justifie, ou inférieure, si les dommages occasionnés engendrent des coûts bien inférieurs aux investissements que la protection généralement préconisée.

Actuellement nous n'avons pas de prescriptions pour la fréquence de protection pouvant être indiquées par un SAGE.

La norme NF-EN 752 recommande désormais des niveaux de protection en fonction de la vocation des zones aménagées. Ces niveaux sont rappelés au tableau ci- dessous :

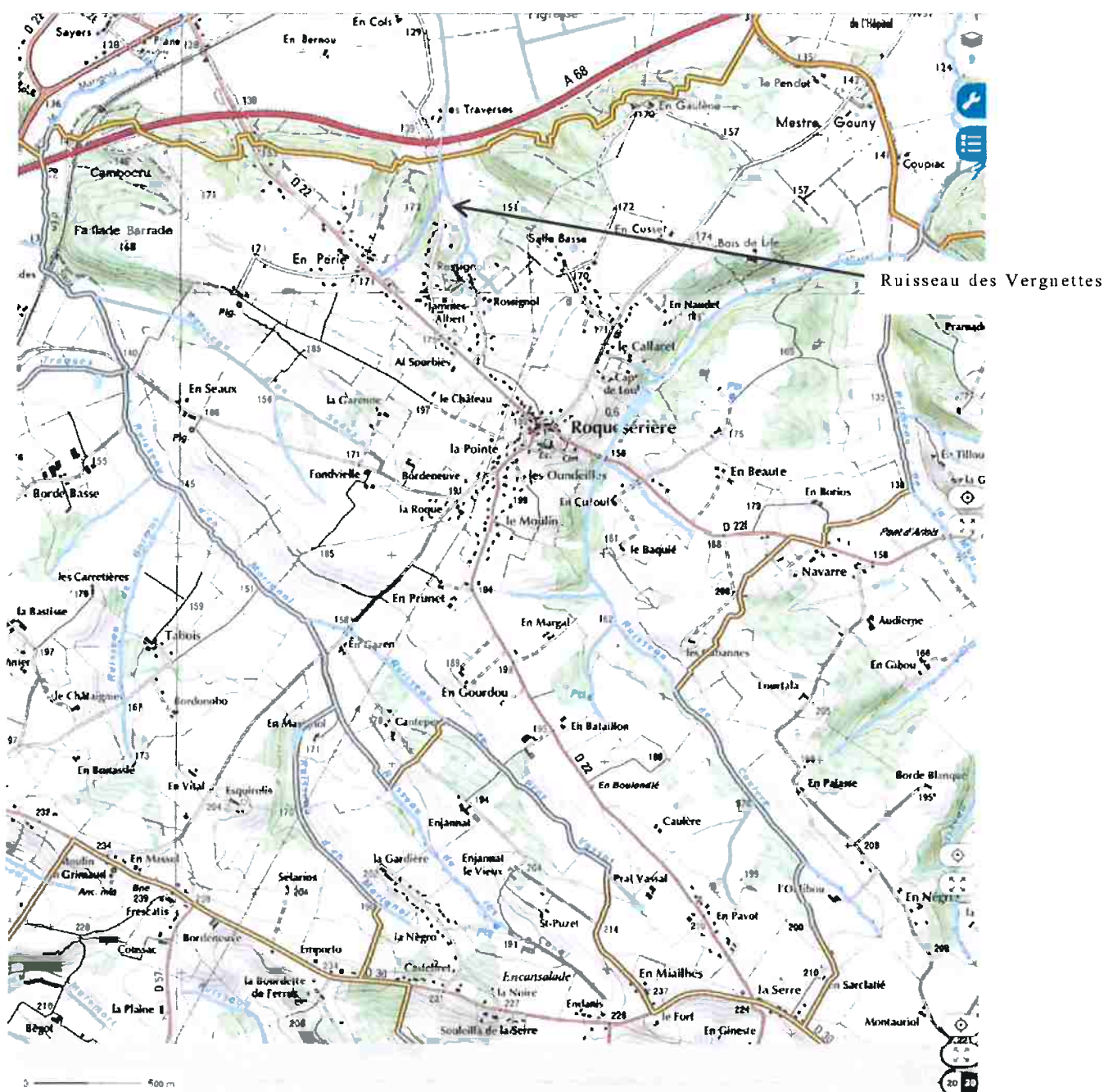
Lieu	Fréquence d'inondation
Zones rurales	10 ans
Zones résidentielles	20 ans
Centres Villes / Zones industrielles ou commerciales	30 ans
Passages souterrains routiers ou ferrés	50 ans

Le choix de la fréquence de protection doit donc intégrer le facteur économique, le risque encouru, tant sur le plan matériel qu'humain, et désormais, avec la mise en application de la loi sur l'eau, la prise en compte des contraintes du milieu récepteur.

3.2 Caractéristiques de l'existant

3.2.1 Le réseau hydrographique principal sur Roquesérière

Source : Géoportail



C'est le ruisseau des Vergnettes affluent du ruisseau du Marignol qui reçoit et recevra l'essentiel des eaux pluviales provenant des futures zones urbanisées et à urbaniser.

Nous notons que l'assainissement pluvial de la commune de Roquesérière est composé en majorité par des fossés ; uniquement dans le bourg nous remarquons la présence d'un réseau.

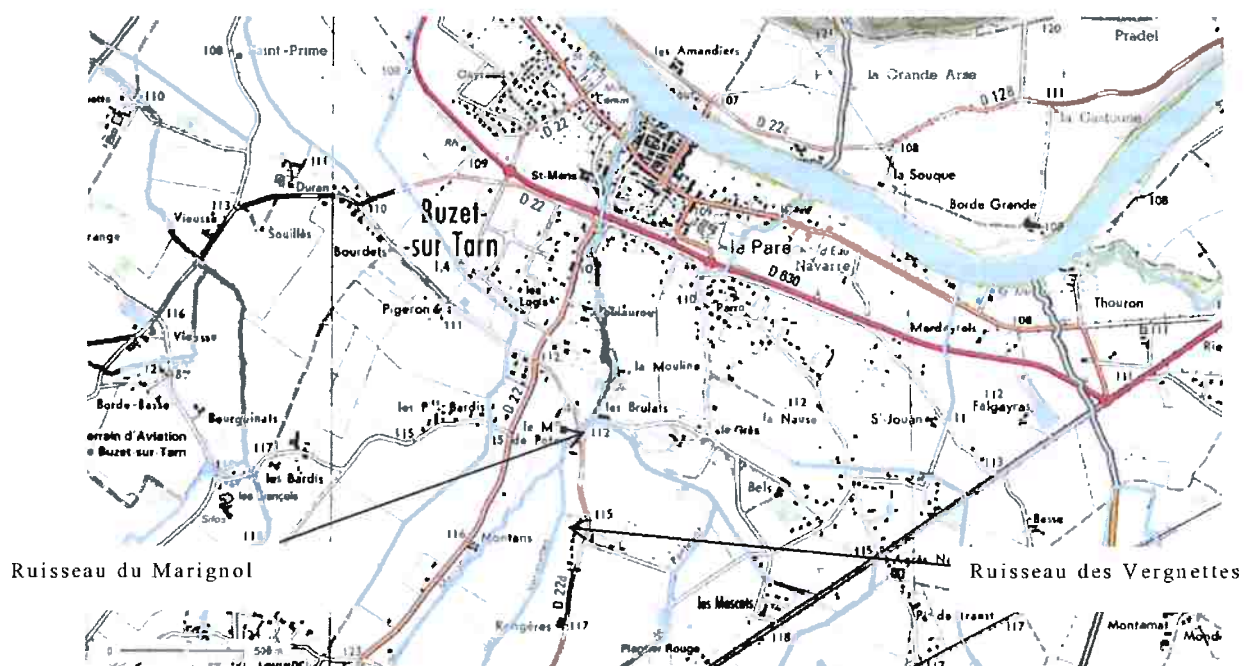
3.2.2 Réseau hydrographique aval

A l'aval des principaux ruisseaux de la commune, est implantée la commune de Buzet sur Tarn.

Les eaux de ruissellement de l'urbanisation dense actuelle et future de Roquesérière est principalement dirigée au final vers le ruisseau des Vergnettes affluent du Marignol.

Ce dernier ruisseau débouche dans le Tarn au niveau du village de Buzet sur Tarn qui est concernée par un PPR.

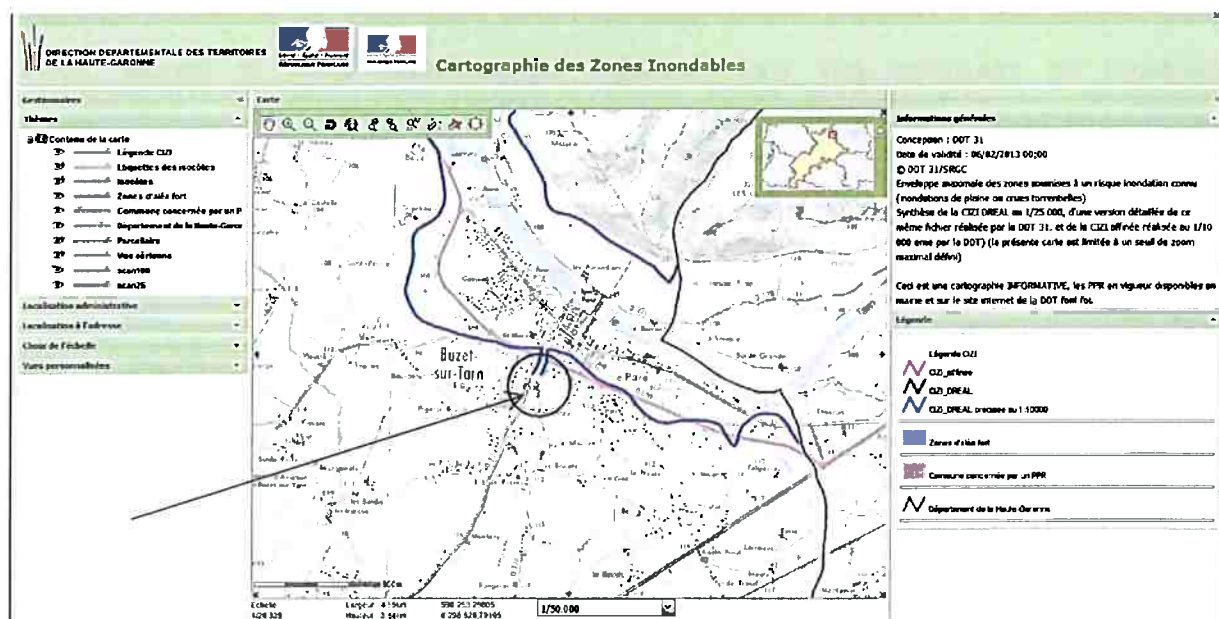
Source Géoportail



3.2.3 Les zones inondables

La commune de Roquesérière n'est pas impactée par des zones inondables.

Toutefois, une partie de la commune de Buzet sur Tarn est en zone inondable, au niveau du Tarn et de sa confluence avec le Marignol



3.3 Niveaux de protection choisis

Les temps de retour de protection à choisir pour le dimensionnement des ouvrages dépendent de la vocation des zones aménagées et de la sensibilité des usages présents en aval de ces zones.

Sur le territoire de la zone d'étude, nous n'avons pas de niveau préconisé.

Nous appliquerons ainsi un **niveau général de protection fixé à 10 ans** suivant les préconisations de l'instruction technique de 1977 et en partant du constat que nous sommes dans une zone rurale et que, en fond des sous bassins étudiés, nous n'avons, soit pas d'habitations, soit de rares habitations où dans ce cas, des mesures de protection pourront être indiquées localement. Cette période de retour correspond au degré de protection à assurer vis-à-vis des risques de débordement. Elle résulte d'un compromis entre la nécessité de réduire les risques et le souci de limiter les coûts d'investissement et d'exploitation des réseaux et des ouvrages.

Toutefois, les ouvrages et réseaux proposés ne permettront pas de supprimer tous les risques de débordement. Lors d'évènements de période de retour

supérieure à la période de référence, des débordements pourront subsister; c'est pour cette raison que des mesures de rétention et une régulation des débits pour les nouvelles zones à urbaniser ou plus rarement urbanisées seront prescrites, afin de diminuer cet impact.

4. Assainissement pluvial des zones étudiées

Les zones étudiées sont celles qui portent de l'urbanisation relativement dense.

4.1 Hypothèses de calcul

Le territoire de la commune forme un bassin limité au Nord par la D30 qui est une route de crête, crête à partir de laquelle démarrent les ruisseaux de la commune dont notamment le ruisseau de Marignol affluent du Tarn et recevant la quasi-totalité des écoulements des eaux des zones urbanisées de la commune.

Des sous bassins impactés par l'urbanisation, sont définis dans cette étude.

Dans chaque sous bassin, une approche quantitative des débits a été effectuée en tenant compte de l'occupation actuelle des sols et après avec l'évolution de l'urbanisation, en tenant compte des débits admissible par les fossés existants. (voir découpage en annexe n° 2)

Les calculs sont réalisés en tenant compte :

- Du coefficient de ruissellement actuel et futur lié à l'occupation des sols, donc au PLU
- Du débit actuel et futur
- Des débits admissibles par les ouvrages actuels (fossés, ruisseaux)
- Des désordres constatés et indiqués par les Elus
- Du milieu récepteur.

A ce jour, il n'y a pas de débit de fuite imposé sur la commune de Roquesérière.

Les coefficients d'imperméabilisation des sols ont été calculés en fonction de l'existant, puis du futur car liés au degré d'urbanisation du secteur ; ils seront régulés lorsque une zone AU est présente.

Les eaux pluviales, vu la faible perméabilité du sol et du sous-sol, seront dirigées exclusivement vers le réseau hydrographique superficiel.

Le débit actuel et futur de chaque sous bassin a été évalué, en tenant compte des débits régulés provenant des zones AU de plus d'un hectare et ont été comparés aux débits admissibles par le réseau hydrographique récepteur.

4.2 Données par bassins versants

4.2.1 Estimatif des coefficients de ruissellement

Nom du bassin	Occupation du sol actuelle	Occupation du sol future	Superficie BV en ha	Coefficient de ruissellement actuel en %	Coefficient de ruissellement futur en %
B1	Agricole + résidentiel peu dense	idem	17,7	0,33	0,33
B2	Agricole + résidentiel peu dense et dense	idem avec AU01	50,2	0,36	0,37
B3	Agricole + résidentiel peu dense et très dense	idem avec AU01	28,5	0,34	0,34
B4	Agricole + résidentiel peu dense et très dense	idem avec AU1 + STEP rejet	17,8	0,36	0,38
B5	Agricole + résidentiel peu dense et moyennement dense	idem avec AU02	11	0,35	0,36

4.2.2 Les débits générés par les eaux pluviales

Calculs pour un évènement pluvieux de retour décennal.

Nom du bassin	Occupation du sol actuelle	Occupation du sol future	Superficie BV en ha	M en m	Moyenne de la pente en %	Coefficient de ruissellement actuel en %	Coefficient de ruissellement futur en %	Débit actuel à l'exutoire en m ³ /s	Débit futur régulé en m ³ /s	Débit admissible par l'exutoire final en m ³ /s	Différence entre le débit admissible et le débit futur en m ³ /s
B1	Agricole + résidentiel peu dense	idem	17,7	650	1	33	33	0,99	0,99	> 8,5	7,51
B2	Agricole + résidentiel peu dense et dense	idem avec AU01	50,2	1400	4	36	37	3,10	3,10	18	14,90
B3	Agricole + résidentiel peu dense et très dense	idem avec AU01	29,4	450	6	34	34	2,40	2,10	5,2	3,10
B4	Agricole + résidentiel peu dense et très dense	idem avec AU1 + STEP rejet	17,8	800	2	36	38	1,20	1,06	1,12	0,06
B5	Agricole + résidentiel peu dense et moyennement dense	idem avec AU02	11	390	2,5	35	36	0,89	0,85	0,9	0,05
B6=BV de B1 à B3								6,49	6,19	18	11,81

Nous notons qu'à l'échelle des sous bassins, il n'y aurait pas de problème de transit des eaux pluviales dans les fossés et le ruisseau des Vergnettes, pour un évènement pluvieux de retour décennal.

De plus, nous remarquons que la commune par son urbanisation ne devrait pas aggraver les débits en aval de son territoire. De plus, les nouvelles voiries sources de pollutions, seront réalisées dans les zones AU qui par leurs rétentions des eaux pluviales, permettront un abattement de cette pollution.

Pour un évènement pluvieux de retour supérieur au décennal, nous aurons des débordements, notamment assez rapidement au niveau des sous bassins B4 et B5.

Propositions pour les sous bassins :

Sous bassin B4

Au niveau du rejet de ce sous bassin, les eaux passeront sur la voie communale et seront dirigées vers une mare et un ruisseau non pérenne alimentant le ruisseau des Vergnettes.

Au niveau de l'entrée des eaux pluviales dans le nouveau réseau proposé en diamètre 500mm, il est proposé que la buse de traversée de voirie ne soit pas abandonnée et que par un dispositif de trop plein, les eaux du trop-plein puissent être dirigées vers cette buse de traversée de voirie.

Sous bassin B5

Au niveau de ce sous-bassin, nous pourrions avoir un débordement venant du champ de la parcelle n° 71, notamment si des coulées de boues sont entraînées dans le fossé et le busage et/ou si l'évènement pluvieux est supérieur à un évènement de retour décennal. Dans ce cas, la parcelle n° 312 qui topographiquement est en aval des écoulements, pourra subir une inondation. Seule une mesure physique sur cette parcelle, dirigeant les eaux pluviales vers le fossé mitoyen pourrait éviter des désordres.

Au niveau du sous bassin B2, nous aurons localement au niveau de la voie communale de Jammesalbert, des débordements des eaux du fossé amont qui se dirigeront sur la voie puis vers le fossé aval ; les habitations situées en

contrebas du fossé aval, dont notamment celles situées avant le busage de la traversée de voirie recevront une partie de ces eaux pluviales ; ces eaux se dirigeront gravitairement vers le ruisseau aval.

En fond de bassin, c'est pour une pluie de retour 100 ans, que nous aurons une inondation, notamment sous le pont de l'autoroute.

Au niveau des bassins B1 et B3, à l'emplacement de la traversée de la D22, une crue quasi centennale est admissible ; toutefois attention, à condition que le busage soit propre ; en effet, actuellement des ronces et sédiments l'encombre au niveau de l'amont.

4.3 Zoom sur des secteurs particuliers indiqués par la municipalité

La municipalité nous a indiquée 7 secteurs problématiques pour l'écoulement des eaux.

4.3.1 Secteur de la route de Gémil

Ce secteur fait partie du sous bassin versant n° 5.

Dans ce secteur, la moitié de la superficie est dédiée à de l'habitat peu dense (UC) et l'autre moitié à des terres agricoles. Une zone de lotissement AU02 est prévue, avec rétention des eaux pluviales prévue, puisqu'elle fait un hectare.

Le secteur de convergence des eaux pluviales a fait l'objet de relevés topographiques est cartographié.



L'analyse sur le terrain nous a montré des facteurs aggravants pour l'écoulement des eaux.

Le fossé de la voie communale n°1 reçoit pour sa partie amont les eaux provenant des habitations et des eaux d'un versant agricole. Ce fossé après traversée de voirie est dirigé vers le fossé aval de la vc n°1, puis débouche dans un fossé agricole.

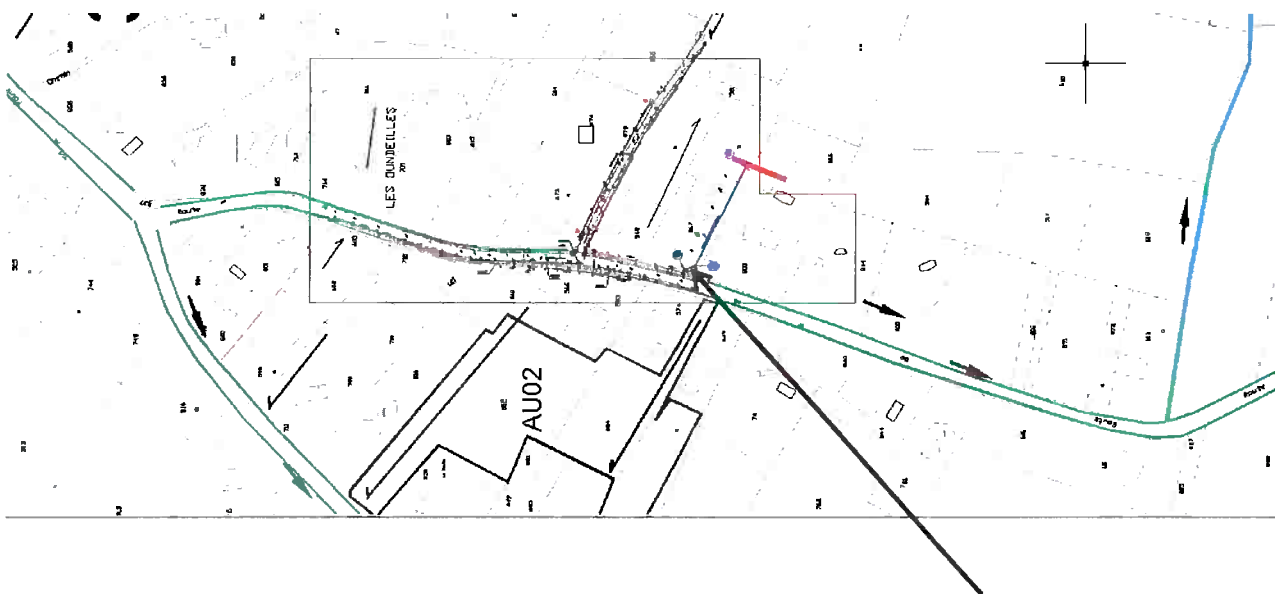
La buse de traversée de voirie est en partie colmatée par de la boue provenant du champ et de plus, elle est en partie effondrée ; de plus, les eaux transitant par cette buse de traversée débouchent dans un fossé qui est déstabilisé par la vitesse de l'eau.

Enfin, la buse de traversé du chemin rural est en très mauvais état.

Lors d'une forte pluie, les eaux chargées de sédiments provenant du champ sont dirigées vers la buse de traversée de la vc n°1, qui se bouche ; l'eau passe au-dessus de la route et va inonder l'aval.

4.3.2 Secteur du chemin du Baquié et de la voie départementale n°22

Le chemin de Baquié est constructible sur sa partie haute ; le propriétaire du terrain désire y implanter une seule habitation.



Le long de ce chemin, où il reste une possibilité de construction, il est possible de diriger les eaux pluviales vers le CD n°22 en amont de la ligne tracée en rouge sur le plan. En deçà de cette ligne, les eaux pluviales sont dirigées vers l'aval. Nous remarquons qu'uniquement l'habitation de la parcelle n°98 ne peut diriger ses eaux pluviales vers le fossé de la voie départementale n°22. La propriété faisant plus de 4000m² il est possible pour

ce propriétaire de répartir les eaux pluviales sur son terrain, n'ayant pas de plus, de risques en aval.

De plus, la municipalité nous a demandé d'analyser le fossé départemental sur sa partie située en amont du secteur de Baquié. En effet, ce fossé réalisé sur une topographie générale du secteur plane, présente des creux et contre pentes qui entraînent une stagnation ponctuelle des eaux.

Une solution serait de reprendre ce fossé sur plus de 100m en le busant ; mais nous aurions des problèmes au niveau des accès aux parcelles qui risquent d'être parfois trop hauts.

De plus, il n'est pas possible de réaliser une traversée de voie pour rejoindre le fossé routier opposé, car il est plus haut.

Cette problématique n'a pas été réglée, les coûts engendrés par une reprise du fossé seraient disproportionnés par rapport au léger désagrément constaté.

4.3.3 Secteur des Oundeilles

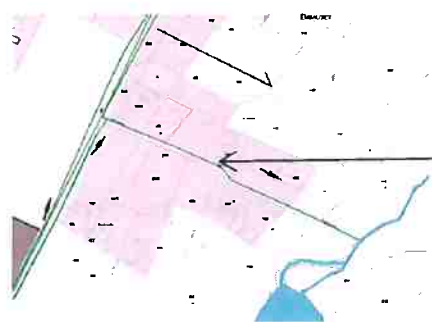
Dans ce secteur en partie bâti, il y a des possibilités de constructions dans ce secteur actuellement en UC qui va passer en UA. Quatre nouvelles habitations sont envisagées.



Les terrains pressentis pour cette urbanisation, sont sur la même unité foncière qui a accès à un fossé débouchant dans le ruisseau Caoulère. Les pentes sont relativement importantes et la taille du fossé permet la réception des eaux pluviales de ce secteur qui va être densifié et des eaux d'une partie du village.

En effet, ce petit sous bassin versant présente une superficie de l'ordre de 1.5ha, avec un coefficient de ruissellement pris à 60%, puisque la zone sera classée en AU. Ce petit sous bassin pourra générer un débit de pointe de l'ordre de 403l/s. Le fossé récepteur permet un débit de l'ordre au minimum de 727l/s, ce qui est suffisant pour permettre les écoulements provenant du bassin des Oundeilles.

4.3.4 Le chemin de Callaret

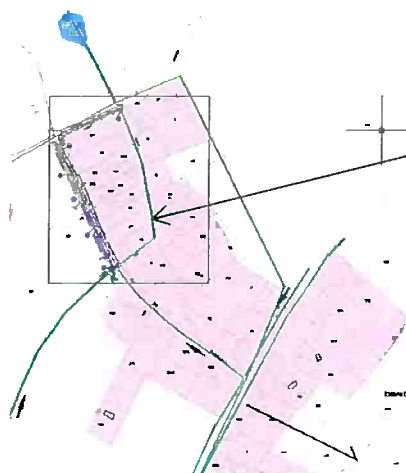


Les eaux pluviales provenant des futures habitations seront dirigées vers le fossé du chemin de Callaret.

4.3.5 Sallebasse

Les fossés de ce secteur UC reçoivent les eaux pluviales du dispositif de rétention de la zone AUA et celles du bassin versant amont B4.

Le fossé de la voie communale est très peu pentu ; de ce fait nous y observons une stagnation des eaux, qui est désagréable notamment en été pour les riverains.



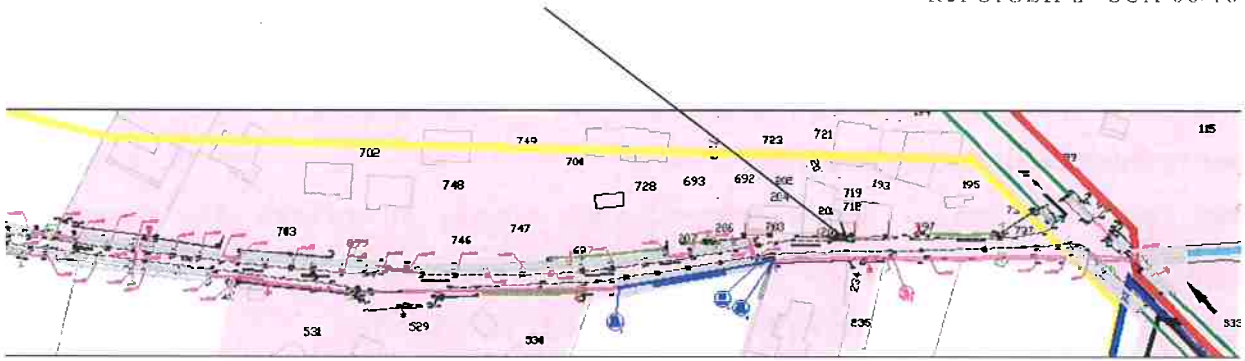
Actuellement, un fossé privé reçoit une partie de ces eaux.

Toutefois, la municipalité n'a pas d'accès à ce fossé privé.

4.3.6 En Perié ou appelé aussi Salle Haute

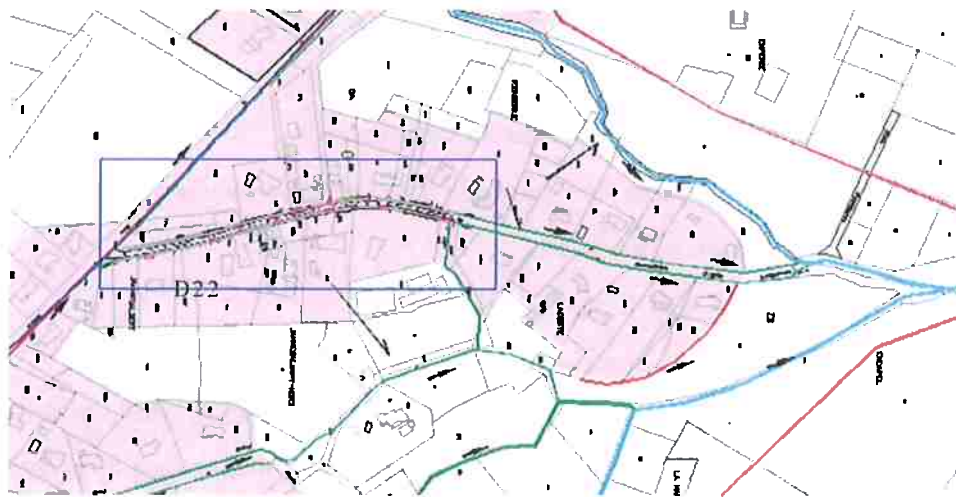
Ce secteur a déjà fait l'objet de travaux de busage d'une partie du fossé de la voie communale à proximité de la D22.

Toutefois, ce fossé dans sa partie non busée sur environ 45m est très profond et longe une voie étroite ; de plus, sa pente d'écoulement est faible.



4.3.7 Jammesalbert

Cette zone UC est traversée par un fossé longeant une voie communale.



Ce fossé débouche à terme dans le ruisseau des Vergnettes.

A son départ et sur une longueur d'environ 280m, ce fossé est peu pentu. On note la présence de nombreuses habitations le longeant et une possibilité d'implantation de nouvelles habitations à son départ à proximité de la VD n° 22.

Les buses d'accès aux habitations qui jalonnent ce fossé, présentent un diamètre de 400mm ; au départ ce fossé est très peu tracé. Un diamètre de 400mm sur une faible pente permet le passage d'un débit maximum de 0.23m³/s, vu la pente du fossé; au niveau de traversée de voirie communale, le diamètre passe à 500mm, ce qui permet un débit de l'ordre de 0.4m³/s.

Au niveau de la buse de traversée de voie, nous pouvons attendre pour une pluie décennale, un débit de l'ordre de $0.32\text{m}^3/\text{s}$; ce débit peut donc transiter par la buse en diamètre 500mm.

Par contre en amont de la traversée de voirie, au niveau des derniers emplacements des buses en 400mm, le débit de pointe ne devra pas être supérieur à $0.23\text{m}^3/\text{s}$, ce qui va être très juste, voir limite.

Il ne faut donc pas surcharger ce fossé avec de nouveaux apports en eaux pluviales provenant de surfaces imperméabilisées qui augmenterait les débits.

Propositions :

En effet, deux solutions sont possibles pour traiter ce problème :

- Soit la commune recalibre tout le fossé sur un linéaire d'environ 290m, avec reprise de toutes les buses d'accès aux habitations, ce qui financièrement serait très lourd pour la commune
- Soit la commune oblige pour les futures constructions, la mise en place d'une rétention des eaux pluviales.

C'est cette deuxième solution qui a été choisie.

Donc afin de ne pas aggraver le ruissellement provenant des nouvelles superficies imperméabilisées il est proposé une rétention des eaux pluviales pour toute nouvelle construction, applicable aux superficies imperméabilisées la bâtisse, les terrasses et les chemins d'accès (pour les chemins lorsque cela est possible). Cette rétention pourra s'effectuer sous forme par exemple de tranchées drainantes équipées avant leur rejet d'un débit de fuite, ou tout autre type de rétention. (voir §4.5)

Attention, les habitations devront rejeter leurs eaux usées traitées et pluviales après rétention, uniquement dans le fossé de la voie communale. En effet le rejet dans le fossé départemental de la D22 est déconseillé car ce fossé surplombe sur une partie de son linéaire des terrains constructibles ou construits en aval de son écoulement.

Enfin, toute nouvelle habitation dont le terrain est situé en contrebas de la voie communale, devra être surélevée d'environ 20 cm par rapport au terrain naturel.

4.4 Les débits des rejets provenant des assainissements non collectifs et l'assainissement collectif

Certains secteurs de la commune sont ou seront assainis collectivement et d'autres assainis non collectivement.

Les débits rejetés en assainissement des eaux usées sont calculés pour une moyenne de 150l d'eau par jour et par personne, ce qui est une moyenne haute.

Ces débits sont négligeables par rapport aux débits générés par les eaux pluviales.

En effet, nous prendrons l'exemple du bassin n° 2 sur lequel les rejets d'assainissement des eaux est le plus important ; nous avons environ 45 habitations assainies en autonome et le rejet de la future station d'épuration.

Nous prendrons comme taux d'occupation des habitations en assainissement autonome de 2.5 habitant.

Le débit généré pour les 45 habitations est de l'ordre de 0.4l/s soit 0.0004m³/h.

Pour la station d'épuration pour 400EH, le débit de pointe calculé par le bureau d'études DEKRA dans le dossier de déclaration de la station d'épuration de la commune en décembre 2015, est de 12.5m³/h, soit 3.5l/s, ce qui est négligeable par rapport à un débit de 3.1m³/s pouvant être généré par une pluie décennale pour ce bassin (§4.2.2).

Ces débits sont négligeables par rapport aux débits générés par les eaux pluviales dans le réseau hydrographique superficiel.

4.5 Détermination des volumes d'eaux pluviales à stocker

4.5.1 Zones AU

Dans les futures zones à urbaniser, et dans la zone UE si des équipements publics entraînent une imperméabilisation due à la construction de bâtiments ou parkings imperméabilisé, pour éviter une aggravation des débits dans les réseaux ou fossés, nous proposons des mesures de rétention des eaux pluviales avec une régulation du débit par la création d'un débit de fuite en sortie des ouvrages.

On faisons remarquer que les débits de fuite préconisés conformément à la demande actuelle de la Police de l'Eau dans de telles situations (10l/s/ha) dans des secteurs à tendance rurale, sans impact direct en aval, sont très inférieurs aux débits de pointe décennaux des zones avant urbanisation (zones agricoles). Ainsi, pour les zones dont le débit de fuite est rejeté au réseau existant, ils n'entraîneront pas de saturation des réseaux avals. Le tamponnement de ces zones permettra même d'améliorer la situation actuelle, comme nous pouvons le voir dans le tableau du paragraphe 4.2.2

La période de retour de la pluie pour un dimensionnement d'un volume de rétention sera au minimum de 20ans.

4.5.2 Zone UC de Jammesalbert

Au niveau de la zone UC du chemin de Jammesalbert, de nouvelles habitations pourront être envisagées.

Les débits pouvant s'écouler dans le fossé de la voie communale sont limités, et des mesures de rétention des eaux pluviales à la parcelle sont préconisées.

En effet, dans le cas de nouvelles constructions dont les eaux pluviales se déverseraient dans le fossé, celui-ci ne pourrait plus tout absorber notamment lors d'une pluviométrie de retour 10 ans.

Ces mesures de rétention des eaux pluviales ne concerneront que les superficies imperméabilisées des toitures et terrasses, ainsi que celles des voies d'accès lorsque elles peuvent être drainées par le dispositif de rétention, ceci pour toutes les nouvelles constructions.

Pour les voies de circulation et parking, l'imperméabilisation pourra être partiellement limitée en utilisant des dalles engazonnées, des pavés non jointifs sur sable etc...

Calcul du volume du dispositif de rétention, où S est la superficie totale imperméabilisée :

Origine des eaux de ruissellement	Nature du ou des ouvrages	Formule de calcul du volume de rétention
Surfaces imperméabilisées des habitations et terrasses	Cuve, tranchées, noues, etc...	$V = 0,025 \times S$

Enfin des mesures concernant le pourcentage d'espaces verts ou zones non imperméabilisées pourrait être mises dans le règlement du PLU ; dans cet espace non imperméabilisé pourrait être ainsi implanté la noue ou les tranchées drainantes, notamment dans cette zone UC qui est la moins dense.

4.6 Préconisations concernant la conception des techniques de rétention des zones AU

L'urbanisation future devra :

- Tenir compte la situation actuelle des rejets qui pénalise les petits cours d'eau concernés avec de faibles capacités de dilution
- Permettre le respect des objectifs de bon état écologique des masses d'eau.

Deux axes de mesures sont donc préconisés pour les zones à urbaniser :

- la régulation et la **réduction des débits** avant rejet
- un **traitement qualitatif** performant des eaux pluviales avant rejet en concordance avec la réduction des débits.

Mesures à prendre en compte

1-Limiter l'imperméabilisation :

- En favorisant des techniques d'aménagement peu imperméabilisantes (parkings enherbés, toitures végétalisées, allée gravillonnées, ...);
- en favorisant les alternatives de stockage (toitures stockantes, noues)
- en aménageant le point bas en espace vert pouvant recevoir le débordement des rétentions pour des épisodes pluvieux exceptionnels.

Les dispositifs végétalisés seront privilégiés, permettant une intégration paysagère.

2-Permettre et faciliter le contrôle des dispositifs de rétention

Les éléments suivants seront obligatoires avant tout rejet vers le réseau hydrographique ou public, notamment pour les futures zones à urbaniser :

- un ouvrage de régulation des rejets;
- une **vanne de sectionnement** signalée (pour isolement d'une pollution accidentelle);
- une intégration paysagère ;
- pour les zones où le **risque de pollution accidentelle** est élevé, des dispositions particulières complémentaires devront être mises en œuvre.

L'infiltration totale des eaux pluviales dans le sol n'est pas envisageable, vu la perméabilité des sols et du sous-sol des secteurs à urbaniser.

4.7 Préconisations concernant la conception des techniques de rétention de la zone UC de Jammesalbert

Dans ces secteurs concernant essentiellement des habitations construites en dehors de programmes de construction, les mesures les plus courantes qui sont préconisées sont (la liste n'est pas exhaustive) :

- Les cuves de rétention simple ou double peau, utilisables lorsque le terrain présente une dénivellation suffisante
- Les tranchées drainantes
- La noue réalisée perpendiculairement au sens d'écoulement des eaux

Les schémas sont en annexe n° 3.

5. Fossés privés recevant les écoulements pluviaux

Des fossés privés reçoivent les eaux d'écoulement pluviales et parfois même provenant des assainissements individuels.

Ces fossés sont listés par secteur.

Ils sont représentés par un trait rose dans les plans ci-après.

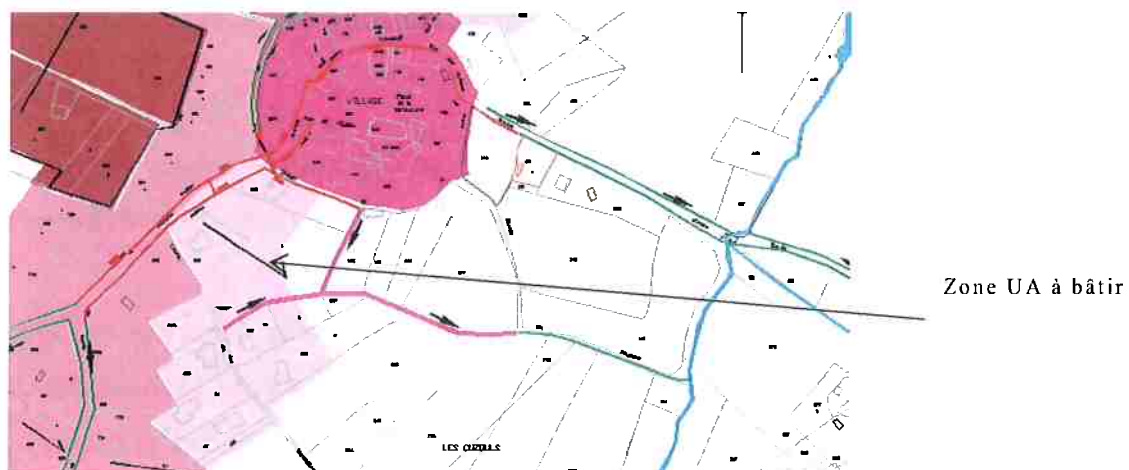
5.1 Secteur du moulin

Ce fossé reçoit les eaux du sous bassin n°5. Il est majoritairement en bon état, mais il sera à recalibrer sur une distance d'environ 170m afin d'avoir une pente continue. Il rejoint à terme un ruisseau affluent du Marignol.



5.2 Secteur des Oundeilles

Dans ce secteur, un fossé privé reçoit les eaux d'une partie du village et recevra les eaux d'une petite zone constructible située en UA. Il présente un écoulement suffisant (§4.3.3) avec une pente suffisante. Il débouche dans un fossé communal.



5.3 Secteur de Sallebasse

Ce fossé traverse des propriétés privées et drainera uniquement les eaux pluviales et des assainissements non collectifs des habitations le longeant,

lorsque le réseau pluvial sera réalisé le long du chemin communal (à l'exception d'une pluie exceptionnelle).

Il débouche dans un fossé agricole et au passage une mare.



5.4 Conclusion

Ces fossés privés reçoivent des eaux pluviales et usées traitées provenant des dispositifs d'assainissements non collectifs.

Leur entretien est actuellement à la charge des riverains.

Pour certains d'entre eux il serait judicieux que la commune prenne en charge leur entretien, notamment lorsqu'ils sont en zone U.

6. Solutions apportées dans les secteurs listés par la municipalité

6.1 Généralités

Dans les secteurs évoqués dans le paragraphe n°4.3, nous avons listé des secteurs où la municipalité nous avait demandé d'évaluer les éventuels problèmes liés aux eaux pluviales sur la commune.

Dans cinq secteurs, des propositions sont émises, les autres secteurs évoqués ainsi que l'étude générale portant sur les bassins versants urbanisés ne présentant pas de problème d'écoulement des eaux entraînant des travaux ou autres dispositions.

Ces secteurs sont :

1-Le secteur de la route communale n°1 (appelé route de Gémil dans la première partie d'étude) qui présente un problème d'écoulement des eaux développé dans le paragraphe suivant.

2-Le secteur du chemin de Baquié et de la voie départementale n°22. Pour le chemin de Baquié, le réseau pluvial sera à la charge du propriétaire désirant la constructibilité de son terrain. Toutefois pour la voie départementale la seule solution serait de rectifier ce fossé sur plus de 100m, et refaire les accès aux habitations, qui risqueraient dans la plupart des cas, d'être trop hauts. La municipalité, a décidé de laisser en l'état, les problèmes engendrés par d'éventuels travaux étant trop importants vis-à-vis de la gêne (stagnation des eaux lors de pluie) occasionnée.

3-Le secteur des Ondeilles et le chemin de Callaret ne présentent pas de problèmes d'écoulement des eaux pluviales.

4- Le fossé du chemin de Jammesalbert ne présente pas de difficultés d'écoulements des eaux pluviales, si ce n'est, en particulier en amont, où il est sous dimensionné si des projets d'urbanisation venaient à le surcharger ; pour cela, il est prévu dans le règlement du pluvial de limiter les débits de pointe en implantant des dispositifs de rétention pour les superficies imperméabilisées créées par les futures habitations.

5- Pour les secteurs de Salle Haute et Salle Basse, des travaux sont prévus et détaillés ci-après.

Les réseaux pluviaux du bourg ont été cartographiés sommairement (annexe n°4), même s'ils ne présentaient pas de dysfonctionnements au regard des Elus. Toutefois, lors des relevés, nous nous sommes aperçus que certains regards nécessitaient un débouchage.

6.2 Les travaux envisagés

6.2.1 Estimatif du cout des travaux

Ces montants ont été estimés en fonction de relevés exprimés et travaux proposés dans la cartographie livrée en format A0 en annexe n° 7.

6.2.1.1 Le secteur de la route de Communale n°1, appelé route de Montastruc la Conseillère à St Sulpice



Dans ce secteur, la buse de traversée de voirie est « écrasée » en partie notamment à ses extrémités et ne permet pas le passage de la totalité du débit des eaux du fossé amont, qui de plus sont chargées en sédiments lors de violents orages ; de ce fait, la propriété aval est parfois inondée.

Des travaux sont proposés pour remédier à ces désordres et permettre l'évacuation des eaux pluviales dans le fossé receveur qui est accompagné d'une servitude sur sa partie urbanisée. Ils sont estimés à environ 22540€ HT. Toutefois, le fossé amont reçoit en période d'orage ou de pluies violents, des eaux chargées en sédiments provenant du terrain agricole amont. Pour éviter ou limiter ce phénomène, il pourrait être mis en place une bande enherbée au niveau du talus dominant le fossé, sur une cinquantaine de mètres de long et sur au minimum 3m de large. Pour limiter le déversement des eaux chargées vers le fossé, il peut être aussi préconisé des plantations d'arbustes par exemple.

La municipalité peut s'adresser à l'association Arbres et Paysages d'Autan (apa31@free.fr) pour toute information et aides à ce sujet.

6.2.1.2 Secteur de Salle haute ou d'en Périé

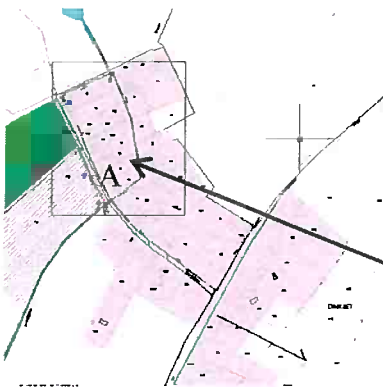


Ce secteur est caractérisé par un fossé en partie busé ; toutefois, il reste une portion de fossé non busé qui est dangereuse, car la voie est étroite et le fossé profond.

Il est proposé de finir de buser ce fossé ; le montant estimatif de ces travaux est de l'ordre de 15000€ HT.

6.2.1.3 Secteur de Sallebasse

Le fossé de la voie communale présente une stagnation des eaux dans le fossé de la voirie, due à la faible pente du secteur.



De plus, ce fossé reçoit et conduit les eaux provenant des bassins pluviaux du lotissement amont.

Il est proposé de le buser pour permettre un meilleur écoulement des eaux.

Pour éviter que ces eaux ne circulent dans le fossé privé passant entre les habitations du hameau, et qui ne peut être entretenu par la municipalité car sans accès public, il est proposé que l'ensemble des eaux de voirie depuis l'amont du chemin soit dirigé dans ce nouveau réseau.

Toutefois, un regard avec cloison (point A) permettra le passage d'eau lors d'un épisode pluvieux exceptionnel vers ce fossé privé (trop plein), afin qu'un éventuel débordement du réseau communal ne puisse pas être dirigé vers les habitations situées en contrebas de la voirie, après ce regard.

L'estimation de ces travaux se monte à 41210€ HT.

6.2.2 Hiérarchisation des travaux

Le secteur de la voie communale n°1 semble prioritaire, étant donné que les débordements du fossé peuvent entraîner des désordres coûteux pour la commune.

Le secteur de Salle Basse est un secteur lié à l'urbanisation notamment de la zone de loisirs.

Secteurs	Montants HT	Priorité
Secteur de la voie communale n°1	22540	1
Secteur de Salle basse	41210	2

Le secteur de Salle haute est aussi important pour une raison de sécurité de sécurité routière, mais non lié à un problème d'eaux pluviales. Dans l'attente de la réalisation des travaux, il serait judicieux de sécuriser le bord de fossé.

Secteurs	Montants HT	Priorité
Secteur de Salle Haute	15000	Sécurisation routière

Cette hiérarchisation théorique pourra être modifiée par la commune.

7. Les servitudes

Des servitudes d'entretien des fossés pluviaux passant entre des terrains privés, sont envisagées par la Municipalité, uniquement dans les secteurs urbanisés.

Deux secteurs ont été retenus :

- Le secteur du Moulin
- Le secteur des Oundeilles

Ces secteurs sont cartographiés en annexe n°5.

8. Le règlement des eaux pluviales

Ce règlement sera annexé à celui du PLU en cours d'étude.

Article 1 : En application de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, le présent dossier a pour objet le zonage pluvial communal et le règlement d'assainissement des eaux pluviales associé.

Article 2 : Délimitation du zonage

Les zones sont délimitées sur le plan en annexe n° 3.

Article 3 : Zones AU

Des mesures compensatoires seront prescrites dans les zones AU quel que soit leur superficie.

Ces mesures compensatoires ont été élaborées dans le but d'urbaniser sans aggraver l'état du milieu naturel.

3-1 : Le débit des eaux pluviales rejeté par une opération d'urbanisation ou d'aménagement d'un terrain sera limité à 10 litres par seconde et par hectare de surface foncière, pour tout événement pluvieux de période de retour égale à 20 ans.

Les ouvrages pluviaux seront dimensionnés pour l'obligation de résultat suivante : aucun débordement ne doit se produire lors des événements pluvieux de période de retour égale à 20 ans (norme européenne NF EN 752-2).

La conception du système d'assainissement pluvial devra permettre de limiter les conséquences des inondations lors des événements pluvieux de période de retour égale à 50 et 100 ans. Pour ce faire, l'aménageur devra informer les acquéreurs des lots, par écrit avec copie à la Commune, des dispositions à prendre.

3-2 : Les zones AU présentant des superficies égales à supérieures à un hectare, feront l'objet d'une déclaration auprès des services de la Police de l'Eau lors de leur aménagement. Si la superficie est inférieure à 1 hectare, une notice de calculs sera remise à la collectivité.

Cette notice de calculs comprendra au minimum :

- Localisation et morphologie de la zone
- Calcul des débits et volumes
- Mesures compensatoires prévues
- Impact d'une pluie supérieure à 20 ans sur les ouvrages aval
- Description du ou des dispositifs de rétention

La copie du dossier quel que soit la superficie de la zone AU, sera remise à la commune, avec les plans d'implantation des ouvrages (plan en coordonnées NGF), ainsi que les mesures concernant l'entretien des ouvrages.

3-3 : La conception des ouvrages de stockage à ciel ouvert devra permettre d'assurer la sécurité des personnes, notamment en réalisant des ouvrages de faible profondeur avec des berges en pente douce.

3-4 : Les ouvrages de stockage à ciel ouvert seront à privilégier dans les zones AU et devront être conçus pour que leur entretien soit réalisé avec les engins habituellement utilisés pour l'entretien des espaces verts (berges en pente douce).

3-5 : Un soin particulier sera apporté à l'intégration paysagère des ouvrages de stockage à ciel ouvert ainsi qu'au traitement architectural des ouvrages de régulation.

3-6 : Eaux pluviales en provenance des fonds supérieurs

Les eaux pluviales en provenance des fonds supérieurs seront prises en compte dans les projets des zones AU.

3-7 : Lorsque les fonds inférieurs sont déjà urbanisés, des mesures spécifiques seront prises par l'aménageur, pour éviter d'aggraver les ruissellements, notamment dans le cas de pluies de retour supérieur à 20 ans.

3-8 : L'aménageur devra prévoir toutes dispositions pour que, lors des fortes pluies les caves et sous-sols ne soient pas inondés. Il devra informer par écrit les acquéreurs des lots des dispositions à prendre, avec copie à la Commune.

3-9 : Tout rejet dans les ouvrages d'assainissement pluvial autre que les eaux pluviales et les eaux de vidange des piscines, est interdit.

3-10 : Transfert des ouvrages à la commune

Lorsqu'il y a transfert dans le domaine public des ouvrages d'assainissement des eaux pluviales, ce transfert ne pourra s'effectuer que si les ouvrages sont conformes aux plans visés avant travaux par la Commune d'une part, et que si ces ouvrages ne présentent pas de dysfonctionnement d'autre part.

En cas de non-respect des plans ou en cas de dysfonctionnement prévisible ou constaté, l'assainissement des eaux pluviales devra être mis en conformité par le maître d'ouvrage de l'opération à ses frais avant toute remise à la Commune.

Le plan de récolement définitif et complet en coordonnées NGF sera remis à la commune sous format PDF et DWG et un exemplaire de plan papier.

Article 4 : zone UC de Jammesalbert

4-1 : les volumes de stockage provenant des futures zones imperméabilisées de chaque lot seront calculés comme suit :

	Ouvrages	Formule de calcul du volume de rétention
Surfaces imperméabilisées	Cuve, tranchée, noue, etc...	$V \text{ m}^3 = 0,025 \times \text{Surface en m}^2$

Les surfaces imperméabilisées comprennent les constructions, les terrasses, les chemins d'accès (lorsque cela est techniquement possible) etc..

4-2 : Le stockage de l'eau de pluie en vue de sa réutilisation (pour l'arrosage par exemple) sera conforme à la réglementation en vigueur et sera réalisé dans un ouvrage spécifique.

Il ne sera pas tenu compte du volume de ces ouvrages de stockage de l'eau de pluie réutilisable dans le calcul des volumes de rétention des eaux pluviales.

4-3 : Documents à soumettre au visa de la Commune dans la zone UC de Jammesalbert.

Les documents suivants seront inclus à la demande de permis de construire et donc soumis au visa de la Commune :

1 - identification du bureau d'études ou architecte concepteur de l'assainissement pluvial

2 - attestations d'assurances du bureau d'études ou architecte

3 – le dossier devra comprendre :

a- l'implantation et le diamètre de toutes les canalisations en domaine privé, hors habitation

b- la nature des ouvrages annexes (regards, grilles...), leurs emplacements projetés et leurs côtes altimétriques rattachées au domaine public,

c- les profondeurs envisagées des regards de branchement aux réseaux publics,

d- les diamètres des branchements aux réseaux publics,

e- les surfaces imperméabilisées (toitures, voiries, parkings de surface...) raccordées et ce, par point de rejet

f- l'implantation, la nature et le dimensionnement des ouvrages de stockage des eaux pluviales, avec notice de calcul.

Ce visa, effectué par la Commune et qui pourra demander des modifications à l'aménageur ou le particulier, n'atténue en rien leur responsabilité ou celle de leur bureau d'études.

Article 5 : Dans tous les secteurs de la commune et tous les articles de ce règlement:

5-1 : L'altitude des planchers rez-de-chaussée des nouvelles constructions, dans le cas d'un terrain situé en contrebas par rapport à une voirie, sera supérieure à l'altitude du terrain fini au droit de la construction.

Dans le cas d'un lotissement ou de tout aménagement d'ensemble, l'aménageur devra informer par écrit les acquéreurs des lots, des dispositions à prendre au titre du présent article avec copie à la Commune.

Dans le cas d'un terrain hors lotissement, c'est la commune qui informera l'acquéreur via le règlement du PLU.

5.2 : L'aménageur ou le maître d'œuvre devra prévoir toutes dispositions pour que, lors des fortes pluies les caves et sous-sols ne soient pas inondés. Il devra informer par écrit les acquéreurs des lots ou les propriétaires du terrain sur lequel le permis de construire est posé, des dispositions à prendre, avec copie à la Commune.

5-3 : Nouvelle construction : On entend par nouvelle construction, toute construction ou extension à usage d'habitation et toute annexe de plus de 20 m².

Article 6 : Servitudes créées par la commune pour l'entretien de certains fossés privés servant à l'écoulement des eaux. Elles sont situées en zone U ou en bordure de zone U:

Les servitudes d'entretien des fossés privés, créées par la commune, sont cartographiées (annexe n° 2). Ces servitudes seront d'une largeur de 4m. Elles devront permettre le passage d'un engin, permettant l'entretien d'un fossé.

Aucun obstacle ne devra être créé sur cette servitude et les propriétaires devront laisser le passage aux engins municipaux ou délégués par la municipalité, permettant l'entretien du fossé.

9. Le zonage de l'assainissement pluvial

Il concerne les zones AU et la zone Uc de Jammesalbert.

Voir annexe n° 6.

10. Annexes

Annexe 1 : Le PLU

Annexe 2 : Découpage des bassins versants urbanisés

Annexe 3 : Schémas de rétention des eaux pluviales pour les habitations

Annexe n°4 : Plan sommaire du réseau pluvial du bourg

Annexe 5 : Plan des servitudes

Annexe 6 : Zonage du pluvial

Annexe 7 : Cartographie en format A0 des travaux à réaliser

Ces annexes sont livrées séparément de ce document.

11. Documents de référence

Document	Date	Auteur
Proposition pour le schéma communal d'assainissement des eaux pluviale PLU	Avril 2015	INTERFACES

12. Destinataires du document

La Mairie de Roquesérière (5 documents papier et un PDF), l'Agence de l'Eau Adour Garonne (1 PDF), la Police de l'Eau (1 PDF).

Références du présent document : Schéma communal d'assainissement de la commune de Roquesérière-SCAEP 06/16, ed 1/ Rev0/juin 2017.

