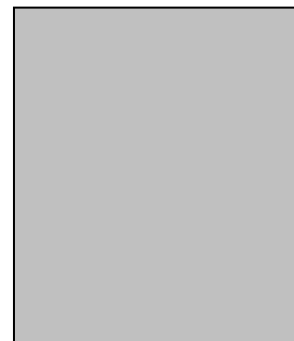


Département
De la Haute-Garonne

Commune de
RIEUMES



PLAN LOCAL D'URBANISME

2^{ème} Révision

5 - ANNEXES

5.1 - ANNEXES SANITAIRES :

- 5.1.1 : SCHEMA COMMUNAL D'ASSAINISSEMENT
- 5.1.2 : RESEAU PLUVIAL
- 5.1.3 : RESEAU D'EAU POTABLE
- 5.1.4 : TRAITEMENT DES DECHETS
- 5.1.5 : SECURITE INCENDIE

2^{EME} REVISION :

Arrêtée le :

Approuvée le :

Exécutoire le :

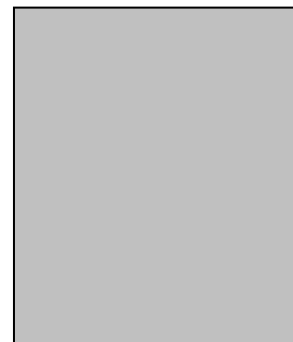
Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du :

Atelier Sol et Cite
Gérard FRESQUET-Brigitte FRAUCIEL
Urbanistes OPQU- Architectes dplg
23 route de Blagnac - 31200 TOULOUSE
Faubourg de Narcès - 46800 MONTCUQ
Tel : 05.61.57.86.43 - Fax : 05.61.57.97.78
E-Mail : contact@soletcite.com

5.1

Département
De la Haute-Garonne

Commune de
RIEUMES



PLAN LOCAL D'URBANISME

2^{ème} Révision

5 - ANNEXES

5.1 - ANNEXES SANITAIRES :

5.1.1 : SCHEMA COMMUNAL D'ASSAINISSEMENT

2^{EME} REVISION :

Arrêtée le :

Approuvée le :

Exécutoire le :

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du :

Atelier Sol et Cite
Gérard FRESQUET-Brigitte FRAUCIEL
Urbanistes OPQU- Architectes dplg
23 route de Blagnac - 31200 TOULOUSE
Faubourg de Narcès - 46800 MONTCUQ
Tel : 05.61.57.86.43 - Fax : 05.61.57.97.78
E-Mail : contact@soletcite.com

5.1.1

Département de la Haute Garonne



COMMUNE DE RIEUMES

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

AVRIL 2013

NOTE JUSTIFICATIVE



58, Chemin Baluffet

31300 TOULOUSE

Téléphone : 05-61-49-62-62

Télécopie : 05-61-49-04-24

E-mail : cabinet-arragon@cabinet-arragon.fr

CABINET ARRAGON/Réf doc : 392038 - 301 - ETU - ME - 1 - 017

Ind	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	C MASSAT	C MASSAT	L LEVY	23/07/2012	Etablissement
B	C MASSAT	C MASSAT	L LEVY	12/04/2013	Modification zonage suite avis des PPA : suppression de zones 2AU d'où une réduction du nombre de logements à long terme

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	3
1 DONNEES GENERALES.....	4
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	4
1.2 DONNEES COMMUNALES.....	4
1.2.1 POPULATION COMMUNALE.....	4
1.2.2 HYDROGRAPHIE ET QUALITE DES EAUX.....	4
1.2.3 MILIEUX NATURELS.....	6
1.2.4 RISQUES NATURELS.....	6
1.2.5 ACTIVITES.....	7
1.3 USAGES DE L'EAU.....	8
2 ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT.....	9
2.1 ASSAINISSEMENT EXISTANT.....	9
2.1.1 SYSTEME DE COLLECTE.....	9
2.1.2 STATION D'EPURATION EXISTANTE.....	9
2.2 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME.....	10
3 ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES.....	11
3.1 ZONAGE COLLECTIF / NON COLLECTIF.....	11
3.1.1 RAPPEL LEGISLATIF.....	11
3.1.2 PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF.....	11
3.1.3 IMPACT SUR L'UNITE DE TRAITEMENT DES EAUX USEES.....	12
3.2 REGLEMENTATION VIS-A-VIS DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF OU NON COLLECTIF.....	13
3.2.1 ZONES RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	13
3.2.2 ZONES RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	14

PREAMBULE

D'après l'Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

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

La commune de RIEUMES a établi un premier zonage de l'assainissement des eaux usées en 2011 adapté au Plan d'Occupation des Sols en vigueur.

La commune de RIEUMES a maintenant élaboré un Plan Local d'Urbanisme, le plan de zonage de l'assainissement des eaux usées a donc été adapté aux contours des zones urbanisables et raccordables au réseau d'assainissement collectif de ce PLU.

La présente notice expose la justification du zonage assainissement collectif / non collectif arrêté par la collectivité à ce jour.

1 DONNEES GENERALES

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de RIEUMES est située dans le département de Haute-Garonne et la région de Midi-Pyrénées, à 18 km au sud ouest de Muret.

Le territoire communal s'étend sur 30.9 km² (ou 3090 ha) pour une population totale de 3 444 habitants d'après le dernier recensement légal datant de 2009.

La topographie est très vallonnée, l'altimétrie varie d'environ 230 à 325m NGF.

1.2 DONNEES COMMUNALES

Les données recueillies ici sont des données globales de la commune de RIEUMES.

1.2.1 POPULATION COMMUNALE

Année de recensement	1982	1990	1999	2006	2007	2008	2009
Population (nombre d'habitants)	2341	2414	2604	3159	3237	3339	3444
Evolution démographique		3%	8%	21%	2%	3%	3%

TABEAU 1 : EVOLUTION DE LA POPULATION ENTRE 1982 ET 2009 (SOURCE :INSEE)

On remarque une augmentation de la population depuis 1982, avec une augmentation globale de 47%.

Logements	2009	1999
Nombre total de logements	1595	1225
Nombre de résidences principales	1420	1058
Nombre de résidences secondaires	54	50
Nombre de logements vacants	122	117

TABEAU 2 : EVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS ENTRE 1999 ET EN 2009 (SOURCE :INSEE)

Le nombre moyen d'habitants par logement en 2009 est de 2,16.

1.2.2 HYDROGRAPHIE ET QUALITE DES EAUX

1.2.2.1 HYDROGRAPHIE

La ville de RIEUMES est entouré par « le ruisseau la Bure » au nord et par « le ruisseau des Pierres » au sud qui se rejoignent dans le lac de « Poucharramet » ou « de la Bure » et finissent par se jeter dans « le Touch ».

Le territoire communal est traversé par :

- « le ruisseau la Bure » de l'Ouest à l'Est ;
- « le ruisseau de la Rivière » du Nord-Ouest au Nord-Est ;
- « le ruisseau de Riou Ferré » au Sud ;
- « le ruisseau des Pierres » au Centre ;
- « le ruisseau du Montaut », « le ruisseau de Goujon », « le ruisseau de Mona » au Nord
- « le ruisseau du Bois du Prieur » à l'Ouest.

La station d'épuration de la commune rejette les effluents traités dans le ruisseau « la Bure », affluent du Touch.

1.2.2.2 QUALITE DES EAUX

Sur le tronçon de Bure, l'état écologique des eaux est bon d'après l'évaluation SDAGE 2010. Il n'y a pas d'autres informations concernant les états physico-chimiques, chimiques et biologiques de la ressource en eau. Les objectifs du SDAGE 2010-2015 sont de retrouver un bon état global, un bon état écologique et un bon état chimique d'ici 2015.

En ce qui concerne le lac de « Poucharramet » aucunes informations ne sont mentionnées concernant l'état de son eau. Les objectifs du SDAGE 2010-2015 sont de retrouver un bon état global, un bon état écologique d'ici 2021 et un bon état chimique d'ici 2015.

Les eaux circulant dans le « Touch » ont un état écologique c'est à dire biologique et physico-chimique moyen, ainsi qu'un bon état chimique. Les objectifs du SDAGE 2010-2015 sont de retrouver un bon état global et écologique d'ici 2021 et un bon état chimique d'ici 2015.

Le ruisseau du Rieu Ferré est considéré comme ayant un état écologique moyen et un bon état chimique. Les objectifs du SDAGE 2010-2015 sont de retrouver un bon état global et écologique d'ici 2021 et un bon état chimique d'ici 2015.

Le ruisseau de Montaut possède un état écologique moyen. Les objectifs du SDAGE 2010-2015 sont de retrouver un bon état global et écologique d'ici 2021 et un bon état chimique d'ici 2015.

Concernant les cours d'eaux : « le Ruisseau de Mona », « le Ruisseau des pierres », « le Ruisseau de Goujon », « le Ruisseau de Simorre », « le Ruisseau du bois du Prieur », aucune informations concernant leur état écologique, physico-chimiques, chimiques et biologique ne sont disponibles.

1.2.2.3 CLASSEMENT EN ZONE SENSIBLE

RIEUMES est classée sur 99,96% de sa surface en zone sensible à l'eutrophisation, au sens du décret n°94-469 du 3 juin 1994 et de l'arrêté du 23 novembre 1994 modifié par l'arrêté du 31 août 1999.

1.2.2.4 CLASSEMENT EN ZONE VULNERABLE

Le réseau hydrographique sur la commune de RIEUMES est classé zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

1.2.2.5 CLASSEMENT EN ZONE DE REPARTITION DES EAUX

La commune de RIEUMES est classée en zone de répartition des eaux.

La loi sur l'eau permet la définition de zones de répartition des eaux « *lorsqu'il existe une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins* », selon l'article premier du décret

n°94-354 du 29 avril 1994. Cela permet de concilier les intérêts des différents acteurs. Ces zones sont des bassins, sous-bassins ou fractions de sous-bassins ou des systèmes aquifères qui sont constamment ou la plupart du temps soumis à une pression des usagers trop importante.

1.2.3 MILIEUX NATURELS

Les zones naturelles remarquables sur la commune sont les suivantes :

Code	Type de zone	Nom	Superficie totale
730010256	ZNIEFF Type I	Forêts de Rieumes et de Lahage	454,18 ha

TABEAU 3 : LES ZONES NATURELLES REMARQUABLES

1.2.4 RISQUES NATURELS

Risques sismiques :

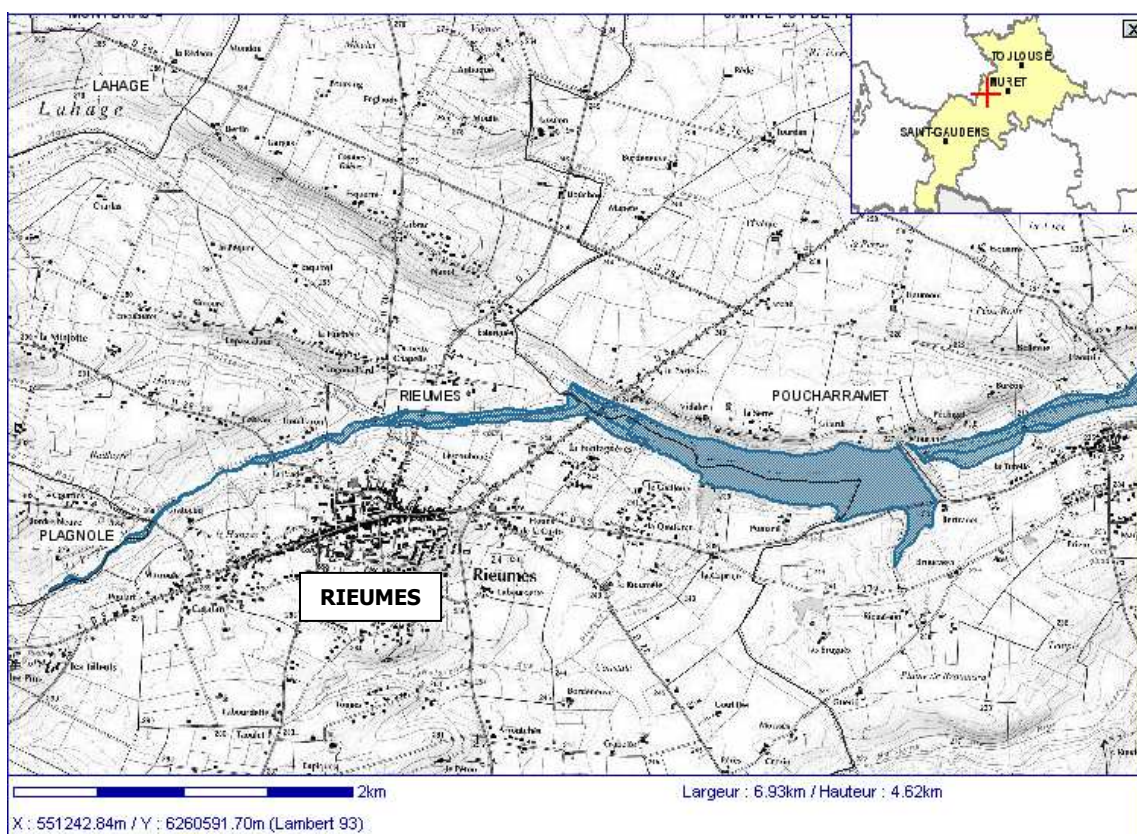


FIGURE 1 : CARTE DES ZONES SISMIQUES

Légende :

- : Faible aléa sismique en 2005
- : Aléa inondation – Couche de synthèse

Risques d'inondations :

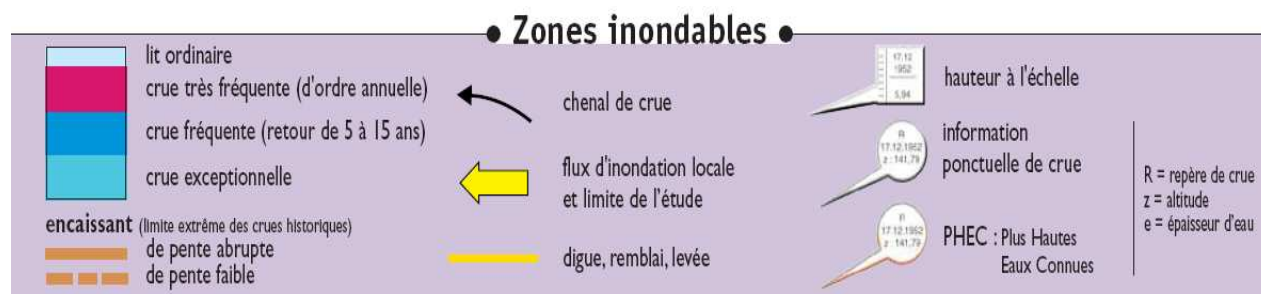


FIGURE 2 : CARTE DES ZONES INONDABLES

1.2.5 ACTIVITES

La commune de RIEUMES comporte une cuisine centrale au Centre de Jeunes Handicapés. Ce centre est un gros consommateur d'eau potable avec 7550 m³ pour 2009 (en prenant en compte 140 EH/jour en moyenne).

On y trouve également sur la zone de collecte :

- un supermarché avec une consommation de 1250 m³/an ;
- la mairie de RIEUMES avec une consommation de 4000 m³/an ;
- le foyer des personnes âgées qui consomme 1200 m³/an.

1.3 USAGES DE L'EAU

Aucun captage d'eau potable n'est recensé à ce jour sur le territoire communal.

L'alimentation en eau potable de la commune de Rieumes est assurée par le Syndicat Intercommunal des Eaux des Coteaux du Touch.

La retenue d'eau de la Bure (Barrage de Poucharramet) est utilisée par l'agriculture locale (irrigation, abreuvement), pour les loisirs et sports aquatiques et pour le soutien d'étiage.

2 ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT

2.1 ASSAINISSEMENT EXISTANT

2.1.1 SYSTEME DE COLLECTE

La commune de RIEUMES dispose d'un réseau d'assainissement de type séparatif. Les eaux pluviales sont directement rejetées dans le milieu naturel.

Le linéaire du réseau d'assainissement eaux usées est d'environ 16km, dont 10 600 m en DN 150 mm et le reste est en DN 200 mm.

La grande majorité du réseau s'écoule de manière gravitaire jusqu'à la station d'épuration à une altimétrie de 241,20 m NGF.

Deux postes de refoulement sont en place :

- Poste de Samatan, récupérant les effluents du quartier de Prade. Ce poste comporte deux pompes (1 + 1 secours) d'environ 20m³/h chacune,
- Poste du quartier Houns de la Costo. Ce poste comporte deux pompes (1 + 1 secours) d'environ 18m³/h chacune.

2.1.2 STATION D'EPURATION EXISTANTE

La station d'épuration de RIEUMES, mise en service en 2007, a été dimensionnée dans le but de traiter les eaux usées de 3000 Equivalents Habitants par un procédé du type boues activées avec aération prolongée.

Elle est composée des ouvrages principaux suivants :

- Poste de relèvement ($Q_{\max} = 75 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Dégrilleur courbe ($Q_{\max} = 75 \text{ m}^3/\text{h}$) ;
- Ouvrage de limitation de débit ;
- Bassin tampon (anciennement clarificateur) ;
- Dégraisseur, dessableur cylindro-conique ;
- Un bassin d'aération ;
- Zone de dégazage ;
- Clarificateur raclé ;
- Puits d'extraction et de recirculation des boues ;
- Une table d'égouttage ;
- Un silo de stockage.

Le milieu récepteur étant en zone sensible et vulnérable, le niveau de rejet est :

Paramètres	Concentration maximales des effluents en sortie de station (mg/L)
MES	35
DCO	125
DBO ₅	25
N-NTK	10
NGL	15
Pt	2

TABLEAU 4 : CARACTERISTIQUES DES EFFLUENTS EN SORTIE DE STATION

2.2 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome a été établie en 1998 par la société E&MS.

Les dispositifs préconisés sont en majorité des filtres à sable verticaux ou horizontaux drainés avec rejet en milieu superficiel, les tranchées filtrantes ne peuvent être mises en place que sur un seul secteur (FONTAINE DE NOTRE DAME).

Remarque : Le maillage des sondages et des tests de perméabilité réalisés dans le cadre de l'étude de la capacité des sols à l'assainissement autonome est adapté à l'ensemble de la zone étudiée. Il ne permet pas de réaliser une analyse au niveau de chaque parcelle d'habitation. La carte d'aptitude des sols est donc indicative, elle ne remplace pas une étude à la parcelle.

3 ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

3.1 ZONAGE COLLECTIF / NON COLLECTIF

3.1.1 RAPPEL LEGISLATIF

Le décret n° 2006-503 du 2 mai 2006 précise les modalités d'établissement du plan de zonage des eaux usées mentionnées aux articles R.2224-7 à R.2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT):

*« **Art R.2224-7** - Peuvent être placées en zone 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.*

***Art. R.2224-8**- L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L.2224-10 est conduite par le Maire ou le Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R.123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.*

***Art. R.2224-9** - Le dossier soumis à l'enquête publique 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. »*

3.1.2 PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Le choix d'un scénario ayant été arrêté, le zonage de l'assainissement à l'échelle communale peut être réalisé conformément au décret n° 2006-503 du 2 mai 2006.

Pour la commune de Rieumes, la carte jointe intitulée « Zonage de l'assainissement des eaux usées » délimite la zone en assainissement collectif du reste du territoire communal.

Ont été écartées de ce zonage :

- Les zones trop éloignées de la zone agglomérée pour lesquelles la nature du sol n'interdit pas la réalisation de filière d'assainissement autonome ;
- Les zones où l'habitat trop diffus ne peut justifier la mise en oeuvre d'un assainissement collectif.

3.1.2.1 Assainissement Collectif

Les limites du zonage de l'assainissement collectif intègrent toutes les zones urbaines actuellement desservies par le réseau de collecte ainsi que l'ensemble des parcelles construites ou à construire, concernées par un projet de mise en place de l'assainissement collectif.

Sur le PLU de RIEUMES, toutes les zones à urbanisation future (1AU, 2AU, 1AUX et 2AUX) sont voisines de zones desservies par le réseau d'assainissement collectif existant, elles pourront donc facilement être raccordées à ce réseau. C'est pourquoi elles ont toutes été intégrées dans la zone à assainissement collectif.

3.1.2.2 Assainissement Non collectif

L'assainissement non collectif concerne tout le reste du territoire communal.

Les zones éloignées et à faible densité d'habitat resteront en assainissement individuel.

Les zones urbanisées restant en assainissement autonome ont été classées UC dans le PLU.

NB : Concernant la zone intitulée « Z.A.D. » (zone d'aménagement différée) la commune a prévu à long terme de faire sur ce secteur des équipements publics : lycée, etc... La Z.A.D. permet à la commune d'exercer son droit de préemption, mais dans le PLU en cours, ces terrains resteront en zone agricole A. C'est pourquoi ils ont été laissés dans la zone à assainissement non collectif dans le présent plan de zonage. Leur intégration future éventuelle à la zone à assainissement collectif sera étudiée lorsque les projets d'équipements publics se seront précisés.

3.1.3 IMPACT SUR L'UNITE DE TRAITEMENT DES EAUX USEES

Actuellement la station d'épuration reçoit autour de **2 000 EH** en charge polluante et un débit de pointe d'environ $54 \text{ m}^3/\text{h}$ y compris les eaux parasites permanentes (en temps sec), pour une capacité de **3 000 EH et $60 \text{ m}^3/\text{h}$** en traitement biologique.

Après réhabilitation du réseau, le débit de pointe actuel devrait être ramené à environ **$44 \text{ m}^3/\text{h}$** (selon le schéma communal d'assainissement réalisé en 2011).

Le PLU prévoit 250 à 300 logements supplémentaires d'ici 10 à 15 ans.

Le nombre moyen d'habitants par logement est de 2,16 sur la commune. Pour les nouveaux logements, ce ratio est souvent un peu plus fort, de l'ordre de 2,5 habitants par nouveau logement. Avec ce ratio, ces logements supplémentaires devraient apporter **650 à 750 habitants** supplémentaires (soit un total d'environ 4 200 habitants sur la commune, y compris les habitants dans la zone à assainissement non collectif). Pratiquement tous ces nouveaux logements seront en zone à assainissement collectif (20 logements seulement peuvent être construit en zone à assainissement non collectif à long terme).

Le développement de zones d'activités est également prévu. Notamment, pour le moyen terme, une zone 1AUX d'environ 5,2 ha. Il est difficile d'évaluer les rejets d'activités futures non connues. Il est cependant peu probable qu'une activité industrielle induisant un rejet important d'eaux usées rejette celles-ci dans le réseau d'assainissement collectif communal (si les charges hydrauliques et polluantes du rejet sont très importantes et spécifiques un traitement indépendant sur le site de l'usine est généralement prévu). Nous prendrons donc l'hypothèse d'activités avec un rejet d'eaux usées s'apparentant à des eaux usées domestiques, sur la base de 4 à 5 employés en moyenne par activité et un ratio de 0,5 Equivalent-Habitant par employé. Avec un ratio de 20% de la surface utilisée pour les voiries et espaces publics, et pour une surface de parcelle moyenne de 2000 m^2 , la charge polluante apportée par cette zone d'activités est évalué à **50 EH**.

D'ici 10 à 15 ans, la charge polluante future raccordée à la station dépuracion sera donc d'environ **2 700 à 2 800 EH**, ce qui reste **en dessous de la capacité de la station d'épuration existante**.

La charge hydraulique de pointe sera de l'ordre de **$53 \text{ à } 56 \text{ m}^3/\text{h}$** (après réhabilitation du réseau), ce qui reste également en dessous de la capacité de la station d'épuration existante.

A très long terme (plus de vingt ans), le remplissage de toutes les zones à urbanisation future du PLU pourra représenter jusqu'à 380 logements supplémentaires en zone à assainissement collectif (400 sur l'ensemble du territoire de la commune). Le nombre d'habitants supplémentaires est alors évalué à **950**. Avec les activités (une zone 1 AUX de 5,2 ha et une zone 2 AUX de 2,3 ha), la charge polluante raccordée à très long terme à la station d'épuration peut être évaluée à **3 000 EH**, ce qui correspond à sa capacité nominale.

3.2 REGLEMENTATION VIS-A-VIS DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF OU NON COLLECTIF

Article L2224-10 du code général des collectivités territoriales

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier 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.

3.2.1 ZONES RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Article L2224-8 du code général des collectivités territoriales

II.-Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.

Article L1331-4 du code de la santé publique

Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et doivent être réalisés dans les conditions fixées à l'article L. 1331-1. Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires. La commune en contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement.

Article L1331-2 du code de la santé publique

Lors de la construction d'un nouveau réseau public de collecte ou de l'incorporation d'un réseau public de collecte pluvial à un réseau disposé pour recevoir les eaux usées d'origine domestique, la commune peut exécuter d'office les parties des branchements situées sous la voie publique, jusque et y compris le regard le plus proche des limites du domaine public.

Pour les immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte, la commune peut se charger, à la demande des propriétaires, de l'exécution de la partie des branchements mentionnés à l'alinéa précédent.

Ces parties de branchements sont incorporées au réseau public, propriété de la commune qui en assure désormais l'entretien et en contrôle la conformité.

La commune est autorisée à se faire rembourser par les propriétaires intéressés tout ou partie des dépenses entraînées par ces travaux, diminuées des subventions éventuellement obtenues et majorées de 10 % pour frais généraux, suivant des modalités à fixer par délibération du conseil municipal.

Article L1331-7 du code de la santé publique

Les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte auquel ces immeubles doivent être raccordés peuvent être astreints par la commune, pour tenir compte de l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire, à verser une participation s'élevant au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose d'une telle installation.

Une délibération du conseil municipal détermine les conditions de perception de cette participation.

3.2.2 ZONES RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif

Les modalités de l'exécution de la mission de contrôle exercée par la commune, en application des articles L. 2224-8 et R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales, sur les installations d'assainissement non collectif mentionnées à l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique, se compose de différents articles dont en voici certains extraits :

Article 2

La mission de contrôle vise à vérifier que les installations d'assainissement non collectif ne portent pas atteinte à la salubrité publique, ni à la sécurité des personnes, et permettent la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en identifiant d'éventuels risques environnementaux ou sanitaires liés à la conception, à l'exécution, au fonctionnement, à l'état ou à l'entretien des installations.

Cette mission comprend :

1. Pour les installations ayant déjà fait l'objet d'un contrôle : un contrôle périodique selon les modalités fixées à l'article 3 ;
2. Pour les installations n'ayant jamais fait l'objet d'un contrôle :
 - a) Pour celles réalisées ou réhabilitées avant le 31 décembre 1998 : un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien selon les modalités fixées à l'article 4 ;
 - b) Pour celles réalisées ou réhabilitées après le 31 décembre 1998 : une vérification de conception et d'exécution selon les modalités fixées à l'article 5.

Article 3

Le contrôle périodique consiste, sur la base des documents fournis par le propriétaire de l'immeuble, et lors d'une visite sur place, à :

- a) Vérifier les modifications intervenues depuis le précédent contrôle effectué par la commune ;
- b) Repérer l'accessibilité et les défauts d'entretien et d'usure éventuels ;
- c) Constater que le fonctionnement de l'installation n'engendre pas de risques environnementaux, de risques sanitaires ou de nuisances.

La commune définit une fréquence de contrôle périodique n'excédant pas huit ans, en application de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales. Cette fréquence peut varier selon le type d'installation et ses conditions d'utilisation.

Article 4

Le diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien consiste, sur la base des documents fournis par le propriétaire de l'immeuble, et lors d'une visite sur place, à :

- a) Identifier, localiser et caractériser les dispositifs constituant l'installation ;
- b) Repérer l'accessibilité et les défauts d'entretien et d'usure éventuels ;
- c) Vérifier le respect des prescriptions techniques réglementaires en vigueur lors de la réalisation ou la réhabilitation de l'installation ;
- d) Constater que le fonctionnement de l'installation ne crée pas de risques environnementaux, de risques sanitaires ou de nuisances.

Article 5

La vérification de conception et d'exécution consiste, sur la base des documents fournis par le propriétaire de l'immeuble, et lors d'une visite sur place, à :

- a) Identifier, localiser et caractériser les dispositifs constituant l'installation ;
- b) Repérer l'accessibilité et les défauts d'entretien et d'usure éventuels ;
- c) Vérifier l'adaptation de la filière réalisée ou réhabilitée au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi ;
- d) Vérifier le respect des prescriptions techniques réglementaires en vigueur lors de la réalisation ou réhabilitation de l'installation ;
- e) Constater que le fonctionnement de l'installation n'engendre pas de risques environnementaux, de risques sanitaires ou de nuisances.

Article 6

A la suite de sa mission de contrôle, la commune consigne les observations réalisées au cours de la visite dans un rapport de visite et évalue les risques pour la santé et les risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes.

Ce rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique. Celui-ci est adressé par la commune au propriétaire de l'immeuble.

La commune établit, dans le rapport de visite, si nécessaire :

- a) Des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications ;
- b) En cas de risques sanitaires et environnementaux dûment constatés, la liste des travaux classés, le cas échéant, par ordre de priorité à réaliser par le propriétaire de l'installation dans les quatre ans à compter de la date de notification de la liste de travaux. Le maire peut raccourcir ce délai selon le degré d'importance du risque, en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales.

Le propriétaire informe la commune des modifications réalisées à l'issue du contrôle.

La commune effectue une contre-visite pour vérifier la réalisation des travaux comprenant une vérification de conception et d'exécution dans les délais impartis, avant remblaiement.

Article 7

L'accès aux propriétés privées prévu par l'article L. 1331-11 du code de la santé publique doit être précédé d'un avis de visite notifié au propriétaire de l'immeuble et, le cas échéant, à l'occupant, dans un délai précisé dans le règlement du service public d'assainissement non collectif et qui ne peut être inférieur à sept jours ouvrés.

Article 8

La commune précise, dans son règlement de service, les modalités de mise en œuvre de sa mission de contrôle, notamment :

- a) La périodicité des contrôles ;
- b) Les modalités d'information du propriétaire de l'immeuble ou, le cas échéant, de l'occupant de l'immeuble ;
- c) Les documents à fournir pour la réalisation du contrôle ;
- d) Le montant de la redevance du contrôle et ses modalités de recouvrement.

Article 9

Toute opération de contrôle ou de vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution ou de vérification périodique de bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif, réalisée par la commune avant la publication du présent arrêté, est considérée comme répondant à la mission de contrôle au sens de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales.

Article 10

Dans le cas où la commune n'a pas décidé de prendre en charge l'entretien des installations d'assainissement non collectif, la mission de contrôle comprend :

- la vérification de la réalisation périodique des vidanges, sur la base des bordereaux de suivi des matières de vidange ;
- la vérification périodique de l'entretien du bac dégraisseur, le cas échéant.

Département de la Haute-Garonne



COMMUNE DE RIEUMES

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

MAI 2013

CARTE D'APTITUDES DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT
NON COLLECTIF

Nom du fichier
332010-301-ETU-PG-002-A
Echelle :
1/5000

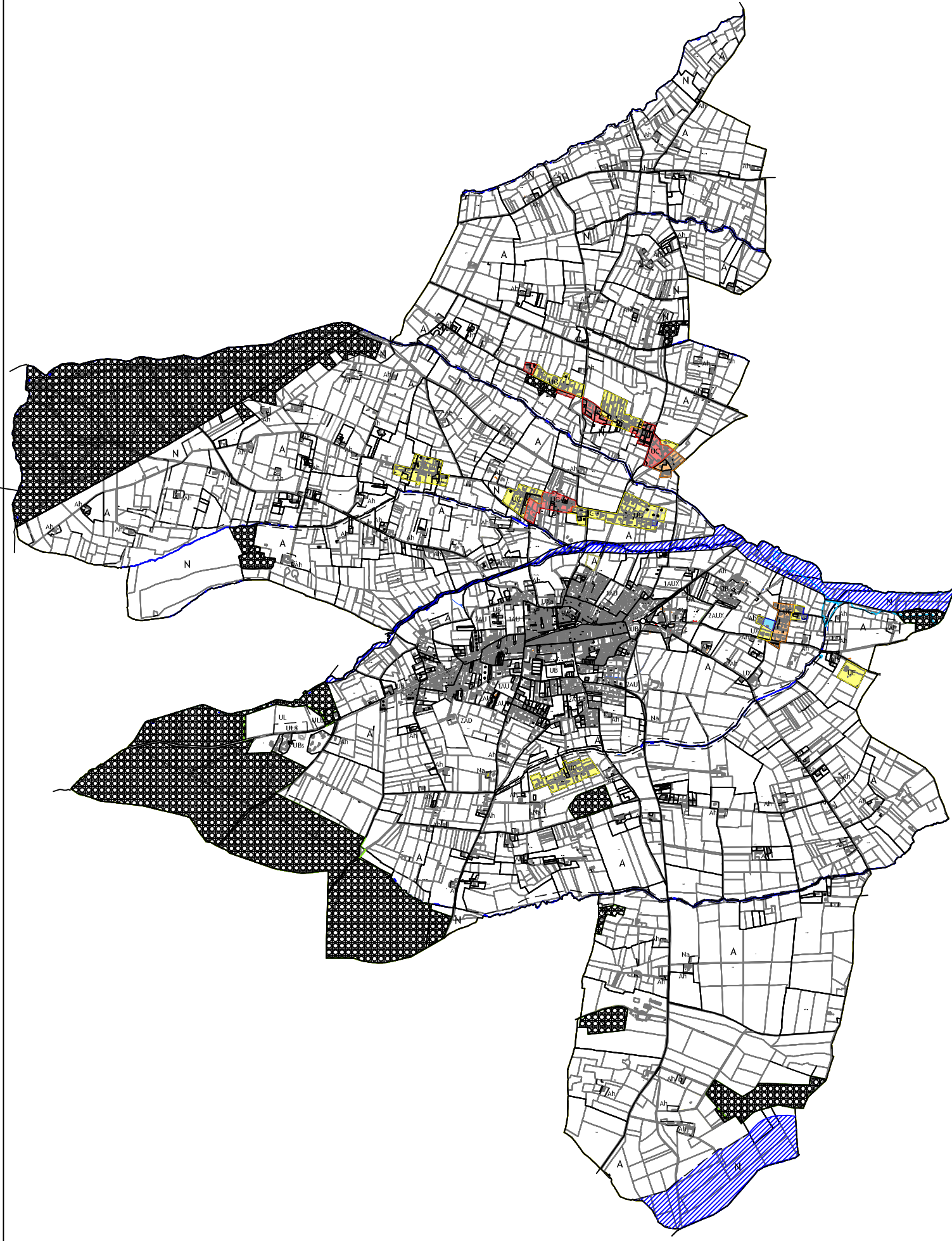


CABINET D'ETUDES ARRAGON
Ingénieurs-Conseils
35, Chemin Bulaffet
31300 TOULOUSE
Téléphone : 05-61-49-62-62
Télécopie : 05-61-49-04-24
e-mail : cabinet-arragon@cabinet-arragon.fr

CABINET D'ETUDES ARRAGON / Réf doc : 332010-301-ETU-PG-002-A

Ind.	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	R. CHERNEAU	C. MASSAT	L. LEVY	30/04/2013	Etablissement
B	R. CHERNEAU	C. MASSAT	L. LEVY	02/05/2013	Mise à jour Zonage ANC annexé au PLU

Sans échelle :



LEGENDE :

Aptitudes des sols



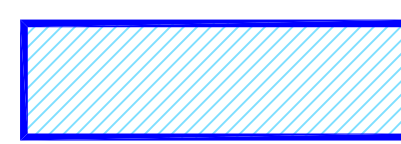
Terrain défavorable aux tranchées d'infiltration ; Filière possible : filtre à sable horizontal drainé avec puits d'infiltration



Terrain défavorable aux tranchées d'infiltration ; Filière possible : filtre à sable horizontal drainé avec rejet dans le milieu superficiel



Terrain défavorable aux tranchées d'infiltration ; Filière possible : filtre à sable vertical drainé avec relevage et rejet dans le milieu superficiel



Zone inapte aux tranchées d'infiltration et aux filtres à sable ; Filière possible : Dispositif compact étanche obligatoire.

COMMUNE DE RIEUMES

APTITUDE DES SOLS A L'ANC

Echelle 1/5000

**COMMUNE DE RIEUMES**

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

AVRIL 2013

PLAN DE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Nom du fichier

42834-393-ETU-1-PG-006-C.dwg

Echelle :

1 / 5000

**Ingénierie Conçole**

58 Chemin Baluffet

31300 TOULOUSE

téléphone : 05-61-49-62
télécopie : 05-61-49-04

binet-arragon@cabinet

CABINET D'ETUDES ARRAGON / Réf doc: 392038-301-ETU-1-PG-007-0

Ind.	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	M. FOURNY	C. MASSAT	L. LEVY	25/01/2011	Etablissement
B	M. FOURNY	C. MASSAT	L. LEVY	23/06/2011	M3 Recolement Housins de la Coste
C	M. FOURNY	C. MASSAT	L. LEVY	23/07/2012	M3 Zonage selon PLU approuvé
				03/04/2013	M3 Zonage selon avis PPA

A	M. FOURNY	C. MASSAT	L. LEVY	25/01/2011	Etablissement
---	-----------	-----------	---------	------------	---------------

B	M. FOURNY	C. MASSAT	L. LEVY	23/05/2011	Maj Recouvrement Hous de la Coto
				23/07/2012	Maj Zonage selon PLU approuvé

C	M. FOURNY	C. MASSAT	L. LEVY	03/04/2013	Màj Zonage selon avis PPA
---	-----------	-----------	---------	------------	---------------------------

--	--	--	--	--	--

LEGENDE :

Réseau Eaux Usées

Zone à assainissement collectif

Tout le reste de la commune est

Tout le reste de la commune est assainissement non collectif

Département
De la Haute-Garonne

Commune de
RIEUMES



PLAN LOCAL D'URBANISME

2^{ème} Révision

5 - ANNEXES

5.1 - ANNEXES SANITAIRES :

5.1.2 : RESEAU PLUVIAL

2^{EME} REVISION :

Arrêtée le :

Approuvée le :

Exécutoire le :

Atelier Sol et Cite
Gérard FRESQUET-Brigitte FRAUCIEL
Urbanistes OPQU- Architectes dplg
23 route de Blagnac - 31200 TOULOUSE
Faubourg de Narcès - 46800 MONTCUQ
Tel : 05.61.57.86.43 - Fax : 05.61.57.97.78
E-Mail : contact@soletcite.com

5.1.2

Département de la Haute Garonne



COMMUNE DE RIEUMES

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

MAI 2013

NOTE JUSTIFICATIVE



58, Chemin Baluffet

31300 TOULOUSE

Téléphone : 05-61-49-62-62

Télécopie : 05-61-49-04-24

E-mail : cabinet-arragon@cabinet-arragon.fr

CABINET ARRAGON/Réf doc : 321021 - 301 - ETU – ME - 1 – 003

Ind	Établi par	Vérifié par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	C MASSAT	C MASSAT	L LEVY	23/07/2012	Etablissement
B	R CHESNEAU	C MASSAT	L LEVY	02/05/2013	Modifications suite étude hydraulique 2013

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	4
1 DONNEES GENERALES.....	5
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	5
1.2 DONNEES COMMUNALES.....	5
1.2.1 POPULATION COMMUNALE.....	5
1.2.2 HYDROGRAPHIE ET QUALITE DES EAUX.....	6
1.2.3 REJETS.....	8
1.2.4 PRELEVEMENTS ET PERIMETRES DE PROTECTION.....	8
1.2.5 USAGES DE L'EAU.....	8
1.2.6 MILIEUX NATURELS PROTEGES.....	9
1.2.7 RISQUES NATURELS.....	9
1.3 MESURES PRECONISEES PAR LE SDAGE.....	10
2 ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES.....	12
2.1 SYSTEME EXISTANT.....	12
2.1.1 RESEAU DE COLLECTE.....	12
2.1.2 OUVRAGES DE RETENTION.....	12
2.2 ETUDE CAPACITAIRE.....	13
2.2.1 METHODOLOGIE.....	13
2.2.2 ETUDE HYDROLOGIQUE.....	13
2.2.3 ETUDE HYDRAULIQUE.....	15
2.3 BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DES PIERRES.....	15
2.3.1 DETERMINATION DES DEBITS A EVACUER.....	15
2.3.2 CAPACITE DU RESEAU EXISTANT.....	17
2.3.3 CONCLUSION.....	18
2.4 BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DE LA BURE.....	19
2.4.1 DETERMINATION DES DEBITS A EVACUER.....	19
2.4.2 CAPACITE DU RESEAU EXISTANT.....	21
2.4.3 CONCLUSION.....	22
2.5 CONCLUSION GENERALE.....	23
3 PRECONISATIONS POUR L'URBANISATION FUTURE.....	24
3.1 BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DES PIERRES.....	24
3.1.1 SOUS-BASSIN VERSANT A.....	24
3.1.2 SOUS-BASSIN VERSANT H.....	24
3.1.3 SOUS-BASSIN VERSANT I.....	25
3.2 BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DE LA BURE.....	25
3.2.1 SOUS-BASSIN VERSANT B.....	25
3.2.2 SOUS-BASSIN VERSANT C.....	26
3.2.3 SOUS-BASSIN VERSANT D.....	26
3.2.4 SOUS-BASSIN VERSANT E.....	26
3.2.5 SOUS-BASSIN VERSANT F.....	26
3.2.6 SOUS-BASSIN VERSANT G.....	26
3.2.7 SOUS-BASSIN VERSANT J.....	27
3.2.8 SOUS-BASSIN VERSANT K.....	27
3.2.9 SOUS-BASSIN VERSANT L.....	27
3.2.10 SOUS BASSIN VERSANT M.....	27
3.2.11 SOUS BASSIN VERSANT N.....	27
4 REGLEMENTATION EN TERME DE REJET PLUVIAL DES ZONES A URBANISATION FUTURE	28

5	ANNEXES.....	30
5.1	ANNEXE 1 : CALCUL DES DEBITS DE POINTE DECENNAUX.....	30
5.1.1	SITUATION ACTUELLE.....	30
5.1.2	SITUATION FUTURE.....	32
5.2	ANNEXE 2 : CALCUL DES DEBITS DE POINTE VICENNAUX.....	34
5.2.1	SITUATION ACTUELLE.....	34
5.2.2	SITUATION FUTURE.....	36
5.3	ANNEXE 3 : CAPACITE DES OUVRAGES DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES EXISTANTS	38
5.3.1	CALCUL DE LA CAPACITE PLEINE SECTION DES FOSSES.....	38
5.3.2	CALCUL DE LA CAPACITE PLEINE SECTION DES CANALISATIONS.....	39

PREAMBULE

D'après l'Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- 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;
- 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 »

La commune de RIEUMES ne dispose pas à l'heure actuelle d'un plan de zonage de l'assainissement des eaux pluviales.

Dans le cadre de l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme, la commune a commandé une étude ayant pour but l'élaboration de ce zonage.

La présente note justificative expose :

- la connaissance actuelle du réseau pluvial des zones urbanisées ou à urbaniser de la commune de Rieumes, sur les bases d'une étude succincte du réseau pluvial réalisée en 1999, complétées par les informations acquises lors de visites sur le terrain et d'échanges avec le personnel municipal ;
- les capacités maximales des principaux collecteurs et fossés constituant ce réseau pluvial ;
- les débits pluviaux à évacuer en état actuel et en état futur d'urbanisation ;
- les rejets maximum à imposer aux zones à urbanisation future afin de ne pas aggraver la situation actuelle.

1 DONNEES GENERALES

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de RIEUMES est située dans le département de Haute-Garonne et la région de Midi-Pyrénées, à 18 km au sud-ouest de Muret.

Le territoire communal s'étend sur 30.9 km² (ou 3090 ha) pour une population totale de 3 468 habitants d'après le dernier recensement légal datant de 2010.

La topographie est très vallonnée, l'altimétrie varie d'environ 230 à 325m NGF.

1.2 DONNEES COMMUNALES

Les données recueillies ici sont des données globales de la commune de RIEUMES.

1.2.1 POPULATION COMMUNALE

Année de recensement	1982	1990	1999	2006	2007	2008	2009	2010
Population (nombre d'habitants)	2341	2414	2604	3159	3237	3339	3444	3468
Evolution démographique		3%	8%	21%	2%	3%	3%	0.7%

EVOLUTION DE LA POPULATION ENTRE 1982 ET 2010 (SOURCE :INSEE)

On remarque une augmentation de la population depuis 1982, avec une augmentation globale entre 1982 et 2010 de 48%.

Logements	1999	2009
Nombre total de logements	1225	1595
Nombre de résidences principales	1058	1420
Nombre de résidences secondaires	50	54
Nombre de logements vacants	117	122

EVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS ENTRE 1999 ET EN 2009 (SOURCE :INSEE)

Le nombre moyen d'habitants par logement en 2009 est de 2,16.

1.2.2 HYDROGRAPHIE ET QUALITE DES EAUX

1.2.2.1 HYDROGRAPHIE

La ville de RIEUMES est entouré par « le ruisseau la Bure » au nord et par « le ruisseau des Pierres » au sud (appelé ruisseau « de la Fontaine de Touges » avant la départementale n°26 et ruisseau « du Moulin » en aval de cette route, sur le plan cadastral), qui se rejoignent dans le lac de « Poucharramet » ou « de la Bure » et finissent par se jeter dans « le Touch ».

Le territoire communal est traversé par :

- « le ruisseau la Bure » de l'ouest à l'est ;
- « le ruisseau de la Rivière » du nord-ouest au nord-est ;
- « le ruisseau de Riou Ferré » au sud ;
- « le ruisseau des Pierres » au centre ;
- « le ruisseau du Montaut », « le ruisseau de Goujon », « le ruisseau de Mona » au nord
- « le ruisseau du Bois du Prieur » à l'ouest.

Les réseaux de collecte des eaux pluviales de la commune se rejettent dans l'un ou l'autre de ces cours d'eau.

La commune de Rieumes fait partie des zones hydrographiques suivantes :

Code de la Zone (sur x% de la surface communale)	Libellé de la Zone
O203 (76.63)	Le Touch du confluent des Feuillants au confluent de la Saudrune
O204 (13.97)	La Saudrune
O202 (9.36)	Le Touch du confluent du Serrot au confluent des Feuillants (inclus)

Et les Aquifères libres (BDRHF V1) :

342b	GARONNE MOYENNE / MOYENNE TERRASSE
565	ARMAGNAC

Les masses d'eau concernées sont :

Type de masse d'eau	Code	Libellé
Masse d'eau Lac	FRFL79	Retenue de la Bure ou de Poucharramet
Masse d'eau Rivière	FRFRL79_1	La Bure
	FRFRR155_7	Ruisseau de Rieu Ferré
	FRFRR600_2	Ruisseau du Montaut
Masse d'eau Souterraine	FRFG043	Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes du Piémont
	FRFG080	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif
	FRFG081	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain
	FRFG082	Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG
	FRFG087	Basse et moyenne terrasse de Garonne rive gauche en amont du Tarn

Périmètres de gestion intégrée :

Code	Type	Nom	Avancement
06	PGE	GARONNE ARIEGE	Mis en oeuvre
14	PGE	NESTE ET RIVIERES DE GASCOGNE	Mis en oeuvre
SAGE05009	SAGE	<u>Vallee de la Garonne</u>	SAGE en phase d'élaboration

1.2.2.2 QUALITE DES EAUX

Sur le tronçon de la Bure concernant la commune de Rieumes, l'état écologique des eaux est bon d'après l'évaluation SDAGE 2010. Il n'y a pas d'autres informations concernant les états physico-chimiques, chimiques et biologiques de la ressource en eau. Les objectifs du SDAGE 2010-2015 sont de retrouver un bon état global, un bon état écologique et un bon état chimique d'ici 2015.

En ce qui concerne le lac de « Poucharramet » aucunes informations ne sont mentionnées concernant l'état de son eau. Les objectifs du SDAGE 2010-2015 sont de retrouver un bon état global, un bon état écologique d'ici 2021 et un bon état chimique d'ici 2015.

Le « Touch » a un état écologique, c'est à dire biologique et physico-chimique moyen, ainsi qu'un bon état chimique. Les objectifs du SDAGE 2010-2015 sont de retrouver un bon état global et écologique d'ici 2021 et un bon état chimique d'ici 2015.

Le ruisseau du Rieu Ferré est considéré comme ayant un état écologique moyen et un bon état chimique. Les objectifs du SDAGE 2010-2015 sont de retrouver un bon état global et écologique d'ici 2021 et un bon état chimique d'ici 2015.

Le ruisseau de Montaut possède un état écologique moyen. Les objectifs du SDAGE 2010-2015 sont de retrouver un bon état global et écologique d'ici 2021 et un bon état chimique d'ici 2015.

Concernant les cours d'eaux : « le Ruisseau de Mona », « le Ruisseau des pierres », « le Ruisseau de Goujon », « le Ruisseau de Simorre », « le Ruisseau du bois du Prieur », aucunes informations concernant leur état écologique, physico-chimiques, chimiques et biologique ne sont disponibles.

1.2.2.3 CLASSEMENT EN ZONE SENSIBLE

La commune de RIEUMES est classée sur 99,96% de sa surface en zone sensible à l'eutrophisation, au sens du décret n°94-469 du 3 juin 1994 et de l'arrêté du 23 novembre 1994 modifié par l'arrêté du 31 août 1999.

1.2.2.4 CLASSEMENT EN ZONE VULNERABLE

Le réseau hydrographique de la commune de RIEUMES est classé zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole par l'arrêté préfectoral n°38 du 5 mars 1996.

1.2.2.5 CLASSEMENT EN ZONE DE REPARTITION DES EAUX

La commune de RIEUMES est classée en zone de répartition des eaux.

La loi sur l'eau permet la définition de zones de répartition des eaux « *lorsqu'il existe une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins* », selon l'article premier du décret n°94-354 du 29 avril 1994. Cela permet de concilier les intérêts des différents acteurs. Ces zones sont des bassins, sous-bassins ou fractions de sous-bassins ou des systèmes aquifères qui sont constamment ou la plupart du temps soumis à une pression des usagers trop importante.

1.2.2.6 COURS D'EAU RESERVES

Aucun cours d'eau réservé sur la commune de Rieumes.

Un cours d'eau réservé est un cours d'eau pour lequel aucune autorisation ou concession n'est donnée pour entreprises hydrauliques nouvelles. Pour les entreprises existantes à la date de promulgation de la loi du 15 juillet 1980, le renouvellement de l'acte de concession ou d'autorisation pourra être accordée sous réserve que la hauteur du barrage ne soit pas modifiée. La liste des cours d'eau réservés est fixée par décret en Conseil d'Etat.

1.2.2.7 COURS D'EAU CLASSES

Le tronçon du Touch situé la commune de Rieumes est un cours d'eau classé par Décret n°89-415 du 20 Juin 1989 - code du tronçon : 1084-O20-0400, sans liste d'espèces.

La liste des tronçons de cours d'eau classé au titre de l'article L. 432-6 du Code de l'Environnement a pour vocation de permettre de restaurer la continuité écologique des cours d'eau, en assurant la franchissabilité de ces obstacles, en particulier par les poissons migrateurs.

1.2.2.8 CATEGORIE PISCICOLE

Pas de cours d'eau avec espèce migratrice.

1.2.3 REJETS

Rejet d'ouvrages en service répertoriés en 2010: la station d'épuration communale.

Aucun rejet industriel répertorié.

1.2.4 PRELEVEMENTS ET PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

Les prélèvements d'eau répertoriés en 2010 sur la commune sont les suivants :

Nature\Usage	Irrigation	
	Volume	Nb d'ouvrages
Eau de surface	64 597	2
Nappe phréatique	19 868	2
Retenue	254 555	2
TOTAL	339 020	6

Aucun captage d'eau potable n'est recensé à ce jour sur le territoire communal.

L'alimentation en eau potable de la commune de Rieumes est assurée par le Syndicat Intercommunal des Eaux des Coteaux du Touch.

1.2.5 USAGES DE L'EAU

La retenue d'eau de la Bure (Barrage de Poucharramet) est utilisée par l'agriculture locale (irrigation, abreuvement), pour les loisirs et sports aquatiques ainsi que pour le soutien d'étiage.

1.2.6 MILIEUX NATURELS PROTÉGÉS

1.2.6.1 ZNIEFF de 2^{ème} génération

Version provisoire en attente de validation par le MNHN :

Code MNHN	Identifiant régional	Type de zone	Nom	Superficie totale	Part dans la commune	Part de la commune
730010256	PZ0290	ZNIEFF Type I	Forêts de Rieumes et de Lahage	728.09 ha	56%	13 %
730030549	Z2PZ0320	ZNIEFF Type I	Lac de Rieumes	346.36 ha	35 %	1 %

1.2.6.2 ZICO

Aucune sur la commune de Rieumes.

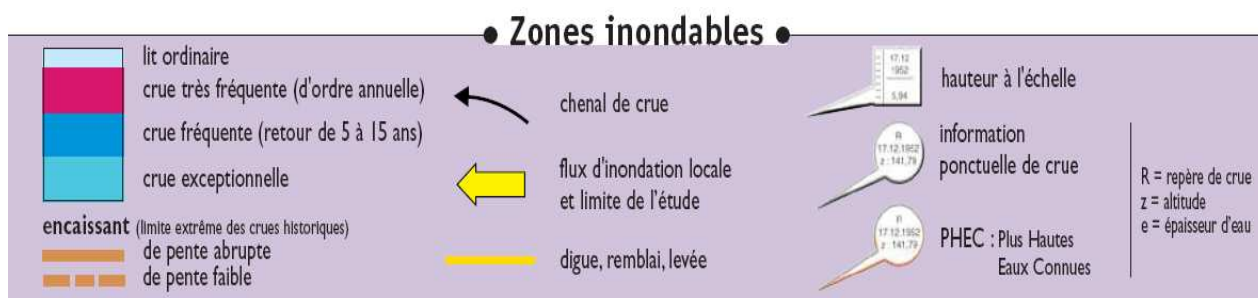
1.2.6.3 Natura 2000

Aucun site Natura 2000 sur la commune de Rieumes.

1.2.7 RISQUES NATURELS

Aléa sismique : très faible

Risques d'inondations :



CARTE DES ZONES INONDABLES

1.3 MESURES PRECONISEES PAR LE SDAGE

Les mesures préconisées par le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015, à appliquer par les collectivités concernées, et touchant le domaine de l'assainissement sont :

- Améliorer la connaissance des performances des réseaux d'assainissement,
- Réaliser des schémas d'assainissement des eaux usées départementaux ou par bassin et si nécessaire pour les bassins urbanisés un schéma de gestion des eaux pluviales,
- Mettre en place des techniques de récupération des eaux usées ou pluviales pour limiter les déversements par temps de pluie,
- Améliorer les équipements et les pratiques en matière d'utilisation de produits phytosanitaires (local de stockage des produits phytosanitaires, sécurisation des aires de remplissage et de rinçage),
- Mettre en œuvre des plans d'actions "phytosanitaires" visant les usages non agricoles (diminution des doses, utilisation de techniques alternatives, formation, sensibilisation et bilans ...),

- Favoriser les économies d'eau : sensibilisation, économies, réutilisation d'eau pluviale ou d'eau de STEP, mise en œuvre des mesures agroenvironnementales (amélioration des techniques d'irrigation, évolution des assolements...).

2 ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

2.1 SYSTEME EXISTANT

2.1.1 RESEAU DE COLLECTE

Le réseau d'assainissement de la commune de Rieumes est de type séparatif, c'est à dire un réseau de collecte des eaux usées distinct de celui de l'eau pluviale.

La commune est divisée en deux versants dont la route départementale n°3 marque à quelques exceptions près la ligne de partage des eaux :

- Le bassin versant du ruisseau de la Bure au nord,
- Le bassin versant du ruisseau des Pierres côté sud.

Ces deux grands ensembles sont ensuite divisés en sous-bassins versants afin d'avoir une meilleure appréciation du dimensionnement des réseaux de collectes.

La zone agglomérée de la commune est équipée de collecteurs d'eaux pluviales de diamètres 400 à 1000 mm, ainsi que de fossés et de caniveaux le long des routes. Des fossés constituent les exutoires de ces réseaux. Ces fossés se jettent dans les ruisseaux cités ci-dessus qui se jettent à leur tour dans le lac de Poucharramet.

Le tracé des réseaux répertoriés est reporté sur le plan intitulé « plan d'ensemble du réseau pluvial ».

Ces réseaux ont été tracés dans un premier temps à l'aide des éléments figurant dans l'étude du réseau pluvial réalisée en 1999. Ces données ont ensuite été vérifiées et complétées par les informations acquises lors de visites sur le terrain et d'échanges avec le personnel municipal connaissant le réseau.

Ne rencontrant pas de gros problèmes d'évacuation des eaux pluviales à l'heure actuelle, la commune n'a pas souhaité faire réaliser, à l'occasion de cette étude, un levé topographique complet et précis de son réseau pluvial par un géomètre. Les caractéristiques des réseaux ont donc été définies grâce à des mesures approximatives :

- mesures de la section moyenne des tronçons de fossés et cours d'eau homogènes à l'aide d'un décamètre,
- évaluation des pentes grâce aux courbes de niveau de la carte IGN au 1/25000^{ième},
- les diamètres des collecteurs étaient pour la plupart indiqués dans l'étude de 1999, pour les collecteurs qui ne figuraient pas dans cette étude, les diamètres ont été mesurés sur le terrain ou indiqués par le personnel communal.

Ces dimensions sont également reportées sur le plan intitulé « plan d'ensemble du réseau pluvial ».

2.1.2 OUVRAGES DE RETENTION

Les opérations d'urbanisation récentes sont pour la plupart équipées d'ouvrages de rétention des eaux pluviales avant rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel.

Ces ouvrages ont pour but l'écêtement du débit de pointe rejeté afin de réduire les risques d'inondation en aval.

Les ouvrages de rétention répertoriés sont localisés sur le plan d'ensemble du réseau pluvial, avec indication du débit de sortie régulé, cette donnée étant issue du dossier de déclaration de rejet des eaux pluviales déposé à l'occasion de l'aménagement. Il s'agit de bassins à ciel ouvert enherbés. Ces derniers sont intitulés « Bassin de rétention » sur le plan.

Ces ouvrages sont les suivants :

- Bassin de rétention du lotissement impasse des Erables avec un volume utile de stockage de 84 m³ et un débit de fuite de 30 l/s,
- Bassin de rétention du lotissement rue des Tilleuls avec un volume utile de stockage de 93 m³ et un débit de fuite de 37 l/s,
- Bassin de rétention du lotissement rue des Acacias avec un volume utile de stockage de 91 m³ et un débit de fuite de 60 l/s,
- Bassin de rétention de l'EHPAD avec un volume de stockage utile de 300 m³ et de débit de fuite de 15 l/s,
- Bassin de rétention du lotissement d'activités « Houns de la Costo » avec un volume de stockage de 300 m³ et un débit de fuite de 20 l/s.

Dans le lotissement de la rue des Tilleuls, certaines habitations ne pouvaient pas rejeter leur eaux pluviales dans le réseau placé sous la rue des Tilleuls et aboutissant au bassin de rétention. Ces habitations ont dû mettre en place une rétention à la parcelle avec un débit de sortie régulé à 2l/s pour chacune.

2.2 ETUDE CAPACITAIRE

2.2.1 METHODOLOGIE

L'étude de la capacité des réseaux d'eaux pluviales consiste :

- dans un premier temps à définir le débit à évacuer : c'est l'étude hydrologique,
- dans un second temps à vérifier si ce débit peut être évacué sans débordement et, si possible, sans mise en charge dans le réseau existant et son exutoire : c'est l'étude hydraulique.

2.2.2 ETUDE HYDROLOGIQUE

L'étude hydrologique consiste à définir les débits de pointe à évacuer par chaque tronçon de collecteur ou de cours d'eau.

Le dimensionnement des réseaux pour une occurrence décennale, c'est à dire pour évacuer les pluies de période de retour 10 ans, est préconisé dans les zones peu urbanisées, pour lesquelles un débordement a peu d'impact. Le dimensionnement des réseaux pour une occurrence vicennale, c'est à dire pour évacuer les pluies de période de retour 20 ans, est préconisé dans les zones urbanisées, hors centres-villes très dense pour lesquels l'occurrence trentennale est conseillée. Les débits de pointe correspondant aux deux occurrences sont indiquées dans la suite à titre comparatif, mais, l'urbanisation des secteurs étudiés étant assez dense, l'occurrence vicennale sera retenue pour la définition des mesures compensatoires à imposer en conclusion de l'étude.

Pour ce faire, plusieurs méthodes de calcul existent, dont :

- L'application de la formule de Caquot, décrite dans « l'instruction technique interministérielle relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations de 1977 », dont le résultat est un débit de pointe à l'exutoire du bassin versant étudié ;
- Des logiciels de simulation de l'abattement de la pluie et du ruissellement sur un bassin versant, dont le résultat est un hydrogramme à l'exutoire du bassin versant étudié.

Le système d'évacuation des eaux pluviales de la commune de Rieumes étant composé de plusieurs réseaux indépendants, peu ramifiés et relativement courts, il n'est pas nécessaire de modéliser le

réseau ni les bassins versants sur un logiciel de simulation des écoulements, l'application de la formule de Caquot pour déterminer le débit de pointe à l'exutoire de chaque sous-bassin versant et de leurs assemblages est suffisante.

Dans les deux cas, les données nécessaires à l'étude hydrologique sont :

- les données pluviométriques locales pour l'occurrence retenue,
- les caractéristiques du bassin versant étudié.

Les paramètres de la pluie de projet sont issus des données statistiques pluviométriques de la station météorologique la plus proche, fournies par les services de Météo-France. Pour la commune de Rieumes, la station météorologique la plus proche disposant de telles données est celle de Toulouse.

Pour l'application de la formule de Caquot, les paramètres utilisés sont les coefficients a et b de la formule de **MONTANA** :

$$i = a t^b$$

avec i : intensité de la pluie en mm/mn

t : durée de la pluie en minutes

Le bassin versant de chaque réseau étudié a été divisé en sous-bassins versants afin d'obtenir les débits de pointe en plusieurs points du réseau. Ce découpage est présenté sur le plan intitulé : « Découpage en sous bassins versants ».

Les caractéristiques des sous-bassins versants à prendre en compte sont :

- leur surface,
- leur longueur (plus long chemin hydraulique),
- leur pente,
- leur coefficient d'imperméabilisation dépendant de l'occupation et de la nature des sols.

Ces paramètres ont été évalués à partir des observations de terrain, du plan cadastral et de la carte IGN au 1/25000^{ème}.

Les coefficients d'imperméabilisation ont été estimés pour l'état actuel de l'occupation des sols dans un premier temps. Les urbanisations futures ont été prises en compte dans un deuxième temps afin de pouvoir identifier les ouvrages étant suffisant en l'état actuel, mais qui peuvent devenir insuffisant en situation future de l'urbanisation.

Les coefficients d'imperméabilisation ont été déterminés par décomposition de chaque sous-bassin versant en surfaces de toitures, de voiries, d'allées, d'espaces verts, de bois, et en appliquant à chacune de ces natures d'occupation des sols les coefficients suivants:

- toitures : Cimp = 1
- voiries : Cimp = 0,8
- allées : Cimp = 0,5
- espaces verts, terrains naturels : Cimp = 0,1

Ces coefficients tiennent compte d'un sol peu perméable.

Les ouvrages de rétention existants ont été pris en compte en intégrant à nos calculs le débit de fuite indiqué par les aménageurs dans le dossier de déclaration de rejet.

2.2.3 ETUDE HYDRAULIQUE

L'étude hydraulique consiste à analyser les conditions d'écoulement dans le réseau et, si besoin, les cours d'eau exutoires, pour les débits calculés précédemment.

La formule de **MANNING-STRICKLER** a été utilisée. Cette formule permet de calculer le débit pouvant transiter dans un collecteur ou un fossé en fonction : de la rugosité des parois, de la pente, de la section mouillée et du périmètre mouillé.

2.3 BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DES PIERRES

Le ruisseau des Pierres se jette dans le lac Poucharramet après un parcours à ciel ouvert d'environ quatre kilomètres.

Le bassin versant du ruisseau des Pierres est drainé, en amont de ce ruisseau, par des fossés et des réseaux enterrés. Son étude capacitaire a été effectuée grâce aux formules de **CAQUOT** pour le calcul des débits à évacuer à l'exutoire de chaque sous-bassin versant et de **MANNING-STRICKLER** pour l'évaluation de la capacité des émissaires.

2.3.1 DETERMINATION DES DEBITS A EVACUER

Les caractéristiques des sous-bassins versants du ruisseau des Pierres sont les suivantes (voir situation sur le plan de découpage en sous-bassins versants) :

Nom du bassin versant	Surface (m2)	Coefficient d'imperméabilisation en situation actuelle	Coefficient d'imperméabilisation après remplissage des zones à urbaniser	Pente (%)	Longueur (m)
BVA0	148860	0,40	0,40	0,01	820
BVA1	108553	0,35	0,35	0,02	438
BVA2	79965	0,25	0,30	0,03	488
BVA3	125784	0,70	0,70	0,02	609
BVA4	25610	0,30	0,30	0,02	243
BVA5	29741	0,40	0,40	0,07	289
BVA6	280583	0,15	0,20	0,02	947
BVA7	136726	0,50	0,50	0,01	1212
BVH1	17463	0,20	0,25	0,01	266
BVH2	16223	0,20	0,25	0,01	139
BVH3	103573	0,10	0,40	0,01	554
BVH4	36538	0,10	0,10	0,02	205
BVH5	56281	0,40	0,40	0,01	517
BVI	46426	0,10	0,40	0,01	436

L'application de la formule de Caquot à chaque sous-bassin versant, puis à leurs assemblages, permet de connaître les débits de pointe décennal et vicennal à évacuer par chaque tronçon du réseau. Les feuilles de calcul correspondantes sont présentées en annexe 1 et 2. Les tronçons sont situés sur le « plan d'ensemble du réseau pluvial ».

Le tableau suivant récapitule les résultats :

Nom du tronçon	Situation et ouvrage existant	Débit de pointe décennal (m³/s) Situation actuelle	Débit de pointe vicennal (m³/s) Situation actuelle	Débit de pointe décennal (m³/s) Situation future	Débit de pointe vicennal (m³/s) Situation future
BVA0	ø400 en sortit de A0 Rue du Pigeonnier	1.14	1.44	1.14	1.44
BVA0-1¹	Fossé entre ø400 et ø500 - Rue du Pigeonnier	1.66	2.1	1.66	2.1
BVA0-1²	Ø500 dans le bassin A1 rue du Pigeonnier	1,66	2,1	1,66	2,1
BVA0-4	ø1000 traversant A4 - route du Fousseret	3,86	4,88	3,98	5,02
BVA0-5¹	Cours d'eau 1er partie avant chemin du Carrey	4,54	5,71	4,65	5,86
BVA0-5²	ø 800 à la traversée du chemin du Carrey	4,54	5,71	4,65	5,86
BVA0-5³	Cours d'eau 1er partie après chemin du Carrey parcelle cadastrale 747	4,54	5,71	4,65	5,86
BVA0-5⁴	ø1000 entre parcelle cadastrale 752 et 750	4,54	5,71	4,65	5,86
BVA0-5⁵	Cours d'eau 1er partie après chemin du Carrey parcelle cadastrale 750	4,54	5,71	4,65	5,86
BVA0-6¹	Cours d'eau 2ème partie entre parcelle cadastrale 750 et 738	4,09	5,17	4,43	5,6
BVA0-6²	Cours d'eau 2ème partie avant jonction du fossé	4,09	5,17	4,43	5,6
BVA0-7	Fossé après le cours d'eau - route de Bérat	5,01	6,34	5,35	6,77
BVH1¹	Fossé le long de H1 chemin de la Maroule	0,1	0,12	0,13	0,16
BVH	Lotissement équipé d'un bassin de rétention de débit de fuite 30 l/s				
BVH1²+ Bassin de rétention	Fossé après le bassin de rétention jusqu'à l'arrivé de H2 chemin de la Maroule	0,13	0,15	0,16	0,19
BVH1-2	Fossé jusqu'à l'exutoire de H3 route de Savères	0,21	0,26	0,27	0,33
BVH1-4¹	Fossé traversant H4 Parcelle cadastrale 351	0,37	0,46	1,13	1,37
BVH1-4²	ø600 Buse exutoire de H4 traversée du chemin de Labourdette	0,37	0,46	1,13	1,37
BVH1-4³	Fossé après la buse de H4 chemin Labourdette	0,37	0,46	1,13	1,37
BVH1-5¹	Fossé sorti de H5 Parcelle cadastrale 333 - Barbazan	0,84	1,06	1,61	2,02
BVH1-5²	Fossé sorti de H5 Parcelle cadastrale 333 - Barbazan Fin du fossé	0,84	1,06	1,61	2,02
BVI	Talweg Parcelle cadastrale 369	0,080	0,100	0,41	0,52

2.3.2 CAPACITE DU RESEAU EXISTANT

La capacité pleine section des collecteurs et des fossés sur les différents tronçons définis a été évaluée grâce à la formule de **MANNING-STRICKLER**:

Nom du tronçon	Ouvrage existant			Capacité pleine section (m³/s)
	ø diamètre (mm)			
	Largeur en fond (m)	Largeur en gueule (m)	Hauteur (m)	
BVA0	Ø400			0,287
BVA0-1 ¹	0,4	2	0,7	0,543
BVA0-1 ²	Ø800			0,595
BVA0-4	Ø1000			3,007
BVA0-5 ¹	1,5	3,5	1,8	14,317
BVA0-5 ²	Ø800			1,262
BVA0-5 ³	0,5	2	1	2,508
BVA0-5 ⁴	Ø1000			2,288
BVA0-5 ⁵	0,8	2,5	1	3,845
BVA0-6 ¹	0,8	2,5	1	2,050
BVA0-6 ²	0,8	1,7	0,8	1,146
BVA0-7	1,1	4,1	1,5	5,351
BVH1 ¹	0,6	0,7	1,1	0,433
BVH1 ² + Bassin de rétention	0,4	1,4	0,8	0,426
BVH1-2	0,4	1,6	0,7	0,443
BVH1-4 ¹	0,6	1,5	0,7	0,710
BVH1-4 ²	Ø600			0,659
BVH1-4 ³	0,6	3	2,1	2,322
BVH1-5 ¹	0,6	3	2,1	8,453
BVH1-5 ²	0,5	2	0,7	1,298
BVI	Talweg			

2.3.3 CONCLUSION

Par comparaison des deux tableaux précédents, le tableau suivant récapitule si les ouvrages existants permettent de faire transiter les débits de pointes décennal et vicennal dans la situation actuelle ainsi que dans la situation d'urbanisation future :

Nom du tronçon	Débit décennal situation actuelle	Débit vicennal situation actuelle	Débit décennal situation future	Débit vicennal situation future
BVA0	Non	Non	Non	Non
BVA0-1¹	Non	Non	Non	Non
BVA0-1²	Non	Non	Non	Non
BVA0-4	Non	Non	Non	Non
BVA0-5¹	Oui	Oui	Oui	Oui
BVA0-5²	Non	Non	Non	Non
BVA0-5³	Non	Non	Non	Non
BVA0-5⁴	Non	Non	Non	Non
BVA0-5⁵	Non	Non	Non	Non
BVA0-6¹	Non	Non	Non	Non
BVA0-6²	Non	Non	Non	Non
BVA0-7	Oui	Non	Oui	Non
BVH1¹	Oui	Oui	Oui	Oui
BVH1²+ Bassin de rétention	Oui	Oui	Oui	Oui
BVH1-2	Oui	Oui	Oui	Oui
BVH1-4¹	Oui	Oui	Non	Non
BVH1-4²	Oui	Oui	Non	Non
BVH1-4³	Oui	Oui	Oui	Oui
BVH1-5¹	Oui	Oui	Oui	Oui
BVH1-5²	Oui	Oui	Non	Non

Il apparait que, mis à part l'ouvrage BVA0-5¹, qui est suffisant dans tous les cas de figure, et l'ouvrage BVA0-7, qui permet d'évacuer sans débordement le débit décennal dans les deux situations, tout les autres ouvrages se trouvant dans le bassin versant A, ne disposent pas d'une assez grande capacité pour l'évacuation des débits de pointe pour les occurrences étudiées, même en situation actuelle.

Dans le cas du sous-bassin versant H, le dimensionnement actuel des ouvrages est suffisant pour l'évacuation des débits décennaux et vicennaux que ce soit dans situation actuelle ou dans la situation future, à l'exception de trois ouvrages qui ne seront pas suffisants après urbanisation. Il s'agit des ouvrages BVH1-4¹, BVH1-4² et BVH1-5².

2.4 BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DE LA BURE

Le ruisseau de la Bure a une longueur totale de 13 km, il traverse le lac de Poucharramet.

Comme pour le bassin versant du ruisseau des Pierres, le réseau n'étant composé que de fossés et de quelques buses se jetant dans le ruisseau de la Bure avant le lac, l'étude capacitaire a été effectuée grâce aux formules de **CAQUOT** et de **MANNING-STRICKLER**.

2.4.1 DETERMINATION DES DEBITS A EVACUER

Les caractéristiques des sous-bassins versants du ruisseau de la Bure sont les suivantes (voir situation sur le plan de découpage en sous-bassins versants) :

Nom du bassin versant	Surface (m2)	Coefficient d'imperméabilisation en situation actuelle	Coefficient d'imperméabilisation après remplissage des zones à urbaniser	Pente (%)	Longueur (m)
BVB1	101276	0,40	0,50	0,02	723
BVB2	68754	0,30	0,30	0,004	556
BVC1	41650	0,30	0,30	0,07	339
BVC2	44789	0,45	0,45	0,06	448
BVC3	11515	0,30	0,30	0,02	166
BVD	59915	0,15	0,50	0,01	546
BVE	68915	0,75	0,75	0,06	624
BVF	64607	0,80	0,80	0,04	938
BVG	188689	0,60	0,60	0,02	1307
BVJ	92773	0,30	0,30	0,01	678
BVK	75348	0,20	0,25	0,02	439
BVL	39887	0,25	0,30	0,02	279
BVM	47205	1,25	1,25	0,03	600

Les feuilles de calcul des débits de pointe sont présentées en annexe 1 et 2. Les tronçons sont situés sur le « plan d'ensemble du réseau pluvial ».

Le tableau suivant récapitule les résultats :

Nom du tronçon	Situation et ouvrage existant	Débit de pointe décennal (m³/s) Situation actuelle	Débit de pointe vicennal e (m³/s) Situation actuelle	Débit de pointe décennal e (m³/s) Situation future	Débit de pointe vicennal e (m³/s) Situation future
BVB	Lotissement équipé d'un bassin de rétention de débit de fuite 20 l/s				
BVB1	Fossé en sortie de B1 parcelle cadastrale 305 et 927	0,820	1,030	1,330	1,660
BVB2¹	ø500 Buse de traversée chemin rural n°47	0,350	0,450	0,350	0,450
BVB2²	Fossé en sortie de B2 chemin rural n°47	0,350	0,450	0,350	0,450
BVB1-2	Ruisseau de jonction de B1 et B2	1,180	1,470	1,680	2,110
BVC1	Fossé en sortie de C1 chemin de Lescoubouè	0,610	0,700	0,610	0,760
BVC	Lotissement équipé d'un bassin de rétention de débit de fuite 60 l/s				
BVC1-3	Fossé en sortie de C3 parcelle cadastrale 946 et 950	1,360	1,680	1,360	1,680
BVD	Fossé en sortie de D dans parcelle cadastrale 277	0,170	0,210	0,720	0,910
BVE	Fossé en sortie de E route de Saint Lys	2,280	2,840	2,280	2,840
BVF	ø600 dans le bassin F chemin rural n°17 et 21	1,710	2,140	1,710	2,140
BVG¹	ø600 dans le bassin G chemin de la Tuilerie	2,250	2,840	2,250	2,840
BVG²	Fossé après le ø600 chemin de la Tuilerie	2,250	2,840	2,250	2,840
BVJ	Fossé en sortie de J Route de Plagnole	0,630	0,800	0,630	0,800
BVK	Ruisseau Parcelle cadastrale 18	0,400	0,500	0,520	0,650
BVL¹	ø400 Buse chemin de la Prade	0,370	0,460	0,460	0,570
BVL²	Fossé dans le bassin L jusqu'au la maison parcelle cadastrale 729	0,370	0,460	0,460	0,570
BVL	Lotissement équipé d'un bassin de rétention de débit de fuite 15 l/s				
BVL³	Fossé après la maison jusqu'au talweg	0,385	0,490	0,475	0,585
BVM	Fossé en sortie de M avenue de Toulouse	2,270	2,830	2,270	2,830
BVN	Fossé entre parcelles cadastrales 152 et 168	0,047	0,047	0,047	0,047

2.4.2 CAPACITE DU RESEAU EXISTANT

La capacité pleine section des collecteurs et des fossés sur les différents tronçons définis a été évaluée grâce à la formule de **MANNING-STRICKLER**:

Nom du tronçon	Ouvrage existant			Capacité pleine section admissible (m³/s)
	ø diamètre (mm)			
	Largeur en fond (m)	Largeur en gueule (m)	Hauteur (m)	
BVB1	0,8	1,8	1,2	1,978
BVB2 ¹	Ø500			0,729
BVB2 ²	0,5	1	0,4	0,301
BVB1-2	1	2	0,7	1,668
BVC1	0,5	1,2	0,7	0,75
BVC1-3	0,5	3	0,7	1,33
BVD	0,6	2,5	1	0,944
BVE	1	3,5	1,5	7,244
BVF	Ø600			1,749
BVG ¹	Ø600			1,55
BVG ²	0,9	1,5	1	3,292
BVJ	0,4	2	0,8	1,364
BVK	0,5	2	1,1	2,178
BVL ¹	Ø400			0,104
BVL ²	0,6	1,6	0,7	0,331
BVL ³	0,5	1,7	0,9	0,449
BVM	0,5	2,5	1	2,711
BVN	0,8	2,3	1,3	4,814

2.4.3 CONCLUSION

Par comparaison des deux tableaux précédents, le tableau suivant récapitule si les ouvrages existants permettent de faire transiter les débits de pointes décennal et vicennal dans la situation actuelle ainsi que dans la situation d'urbanisation future :

Nom du tronçon	Débit décennal situation actuelle	Débit vicennal situation actuelle	Débit décennal situation future	Débit vicennal situation future
BVB1	Oui	Oui	Oui	Oui
BVB2 ¹	Oui	Oui	Oui	Oui
BVB2 ²	Non	Non	Non	Non
BVB1-2	Oui	Oui	Non	Non
BVC1	Non	Non	Non	Non
BVC1-3	Oui	Oui	Oui	Oui
BVD	Oui	Oui	Oui	Oui
BVE	Oui	Oui	Oui	Oui
BVF	Oui	Non	Oui	Non
BVG ¹	Non	Non	Non	Non
BVG ²	Oui	Oui	Oui	Oui
BVJ	Oui	Oui	Oui	Oui
BVK	Oui	Oui	Oui	Oui
BVL ¹	Non	Non	Non	Non
BVL ²	Non	Non	Non	Non
BVL ³	Oui	Non	Non	Non
BVM	Oui	Non	Oui	Non
BVN	Oui	Oui	Oui	Oui

Il apparaît que, sur cet ensemble de bassins versants, seul 9 des 18 ouvrages recensés sont correctement dimensionnés pour tous les cas de figure, il s'agit des ouvrages se trouvant sur les bassins versants : BVB1, BVB2¹, BVC1-3, BVD, BVE, BVG², BVJ, BVK et BVN.

5 ouvrages (BVB2², BVC1, BVG¹, BVL¹ et BVL²), sont eux complètement insuffisants pour l'évacuation des débits de pointes même pour la situation la plus favorable qui est le débit décennal en l'état actuel de l'urbanisation.

Pour le reste des bassins, le problème se pose principalement au niveau de l'évacuation des débits vicennaux (en situation actuelle ou en future), puisque seuls les ouvrages BVB1-2 et BVC1 sont capables d'évacuer les débits de pointes vicennaux en situation actuelle. Pour ce qui est des débits de pointes décennaux, tous les ouvrages sont capables de les faire évacuer à l'exception des débits de pointes en situation future pour les ouvrages BVB1-2 et BVL³.

2.5 CONCLUSION GENERALE

L'analyse de la capacité des ouvrages de collecte des eaux pluviales et des cours d'eau montre qu'une partie de ceux-ci sont déjà insuffisants pour évacuer sans débordement les débits de ruissellement d'occurrence décennale en l'état actuel de l'urbanisation. Par conséquent, ils ne pourront pas admettre de débits supplémentaires apportés par l'urbanisation future, d'où la nécessité de mettre en place des mesures compensatoires à l'imperméabilisation future des sols.

Dans les zones où la capacité à évacuer le débit ruisselé est déjà insuffisante en état actuel, tout projet d'urbanisation devra comprendre des mesures compensatoires ayant pour but de limiter au maximum possible le débit de pointe rejeté à l'exutoire de la zone concernée. L'idéal serait de pouvoir infiltrer les eaux pluviales sur chaque parcelle, mais la nature des sols est dans l'ensemble peu perméable sur le territoire communal. Un débit de rejet faible, tout en restant raisonnable, sera donc imposé à toute urbanisation future sur ces secteurs.

Un débit de rejet de **5 l/s/ha** est un bon compromis entre la nécessité de réduire au maximum le rejet et une dimension raisonnable des ouvrages à mettre en place en mesure compensatoire, ainsi que la possibilité de maîtriser la régulation du débit de sortie. C'est une valeur souvent conseillée dans les secteurs sensibles où les exutoires ont une capacité insuffisante.

Dans les zones où la capacité à évacuer le débit ruisselé est suffisante en état actuel, mais insuffisante en état futur d'urbanisation, tout projet d'urbanisation devra comprendre des mesures compensatoires ayant pour but de limiter le débit de pointe rejeté à la capacité de l'exutoire de la zone concernée.

Pour tous les secteurs sur lesquels les réseaux sont insuffisants pour évacuer les débits de ruissellement d'occurrence décennale dès l'état actuel de l'urbanisation, si les débordements risquent d'avoir un impact sur la sécurité ou la vie économique, publique ou privée, une étude plus détaillée des systèmes d'évacuations des eaux pluviales devrait être menée (y compris un levé topographique précis par un géomètre) afin de définir les travaux envisageables pour améliorer la situation.

Les aménagements à prévoir peuvent être de plusieurs natures:

- des renforcements du réseau (mise en place de collecteurs plus grands, recalibrage de fossés, doublement des réseaux),
- des déviations des débits vers un exutoire à capacité supérieure,
- des ouvrages permettant un amortissement des débits en amont des tronçons insuffisants (bassins de rétention, chaussée réservoir, canalisation surdimensionnée avec régulation du débit de sortie, mesures compensatoires sur les parcelles du bassin versant...).

La troisième solution est bien entendu à privilégier car elle permet de réduire les débits de pointe, et donc les risques de débordement, sur tous les réseaux et les cours d'eau situés en aval de l'ouvrage mis en place.

***NB 1:** La définition des aménagements qui seraient à prévoir pour pallier l'insuffisance des réseaux dès l'état actuel de l'urbanisation ne fait pas partie de la présente étude.*

***NB 2:** Lors des visites de terrain, nous avons remarqué que certains fossés, et surtout les busages courts, n'étaient pas toujours bien entretenus. Or, l'entretien des fossés et le dégagement des busages sont très importants pour assurer un bon écoulement des eaux pluviales. Les capacités d'évacuation annoncées dans les chapitres précédents supposent que cet entretien est effectué régulièrement, le coefficient de rugosité pris en compte correspond à des fossés enherbés mais fauchés et dégagés de tout obstacle.*

3 PRECONISATIONS POUR L'URBANISATION FUTURE

NB: Pour tous les secteurs ayant une capacité suffisante de l'ouvrage d'évacuation des eaux pluviales en situation future de l'urbanisation, aucune mesure compensatoire à l'imperméabilisation des sols n'est rendue obligatoire par la capacité du réseau pluvial de la commune, cependant, si une opération d'urbanisation est projetée sur un terrain dépassant 1 hectare, une déclaration de rejet d'eaux pluviales devra être déposée au titre de la loi sur l'eau. Dans ce cadre, la police de l'eau pourra exiger des mesures compensatoires. Si la surface de terrain est supérieure ou égale à 20 hectares, l'aménageur devra déposer un dossier de demande d'autorisation de rejet d'eaux pluviales.

Il est donc malgré tout conseillé de prévoir des mesures compensatoires pour toute opération d'urbanisation future induisant une imperméabilisation non négligeable des sols.

3.1 BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DES PIERRES

3.1.1 SOUS-BASSIN VERSANT A

Sur ce bassin versant, seule la section du tronçon BVA0-5¹ est suffisante pour évacuer le débit vicennal d'eau pluviale en situation future.

Pour le tronçon BVA0-7, le problème se pose pour les débits vicennaux. Le fossé existant est suffisamment dimensionné pour évacuer les eaux pluviales jusqu'aux débits décennaux, mais ne permet pas d'évacuer les débits vicennaux.

Pour tous les autres tronçons, même en situation actuelle le dimensionnement du réseau (fossés et canalisations) n'est pas suffisant. Des mesures compensatoires doivent donc être prise afin de réduire au maximum les débits de rejet.

Trois nouvelles zones à urbaniser sont prévues pour ce bassin versant :

Zone	Localisation	Surface totale de la zone
1 AU	chemin du Catalan	1,7 ha
2 AU	chemin du Pérégril	2,9 ha
2 AU	chemin du Carrey	2 ha

Étant donné que les ouvrages ne sont pas suffisants pour évacuer le débit de pointe d'eaux pluviales en situation actuelle, le débit de rejet maximum à imposer aux opérations d'urbanisation sera fixé à **5 l/s par hectare aménagé**.

3.1.2 SOUS-BASSIN VERSANT H

Pour ce sous-bassin versant, en l'état actuel les ouvrages sont correctement dimensionnés et permettent d'évacuer les débits vicennaux.

Après urbanisation complète des zones 2AU et ZAD, les débits en aval de ces zones vont plus que doubler. Les tronçons situés en aval ne pourront plus évacuer les débits de pointe d'eaux pluviales. Le débit de rejet maximum imposé aux zones à urbanisation future est calculé par différence entre la capacité du tronçon de réseau le plus faible (BVH1-4²) et le débit à évacuer en état actuel de

l'urbanisation pour l'occurrence vicennale. C'est la capacité résiduelle disponible. Cette capacité résiduelle est ici de 200 l/s.

Les surfaces des zones à urbanisation future sont les suivantes :

Zone	Localisation	Surface de la zone dans BVH
2 AU	chemin du Catalan sud-ouest	0,6 ha
2 AU	chemin du Catalan sud-est	1 ha
ZAD	Route de Savères	10,4 ha
TOTAL		12 ha

Un débit de rejet maximum de **17 l/s/ha** doit donc être imposé aux zones à urbanisation future afin de ne pas dépasser la capacité du tronçon le plus défavorable de l'exutoire.

3.1.3 SOUS-BASSIN VERSANT I

Ce sous-bassin versant ne dispose pas à proprement parlé de fossé exutoire, l'évacuation des eaux de pluie se fait par le biais d'un talweg légèrement marqué.

Ce talweg est l'exutoire naturel d'une partie de la zone à urbanisation future ZAD, il faudra donc prévoir la création d'un vrai fossé exutoire au moment de l'urbanisation de cette zone. Afin de minimiser le dimensionnement de ce fossé, il est conseillé de prévoir des mesures compensatoires à l'imperméabilisation des sols sur la zone ZAD. Pour une homogénéité avec la partie de la zone ZAD située sur la bassin versant BVH, nous préconisons un débit de rejet également de **17 l/s/ha**.

3.2 BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DE LA BURE

3.2.1 SOUS-BASSIN VERSANT B

Le sous-bassin versant B est composé de 4 ouvrages, en l'état actuel seul un ouvrage (BVB2²) n'est pas suffisamment dimensionné pour évacuer les débits de pointe.

Le territoire du bassin versant comprend également une zone d'urbanisation future, de ce fait les débits vont augmenter et le dernier ouvrage (BVB1-2), n'aura pas une capacité d'évacuation suffisante une fois l'urbanisation réalisée.

Etant donné que l'ouvrage BVB2², ne dispose pas d'une capacité suffisante en l'état actuel, le débit de rejet maximum à imposer aux opérations d'urbanisations, doit être fixé à **5 l/s/ha**.

La future zone d'urbanisation est la suivante :

Zone	Localisation	Surface totale de la zone
2 AUX	chemin de la Fontagnères	2,6 ha

3.2.2 SOUS-BASSIN VERSANT C

L'exutoire de ce sous-bassin versant ne dispose pas d'une capacité d'évacuation suffisante en l'état actuel, il faudra donc prendre des mesures compensatoires lors l'urbanisation de nouvelles zones.

Le débit de rejet maximum à imposer aux opérations d'urbanisation sera de **5 l/s/ha**.

La zone d'urbanisation future concernée par ce sous-bassin versant est :

Zone	Localisation	Surface totale de la zone
1 AUX	chemin de Lescouboué ouest	2,3 ha

3.2.3 SOUS-BASSIN VERSANT D

Le fossé entre le chemin rural n°4 et la Bure (tronçon BVD) peut évacuer le débit futur, même en supposant un coefficient d'imperméabilisation futur très fort (jusqu'à $C=0.9$) pour la zone 1 AUX située en amont, mais à condition de prévoir des ouvrages pour amener ce débit au départ de ce fossé, c'est à dire de l'autre côté du chemin rural (prévoir une autre traversée du chemin en plus de la traversée existante).

Aucune mesure compensatoire n'est donc à exiger au titre de la capacité du réseau communal pour la zone suivante:

Zone	Localisation	Surface totale de la zone
1 AUX	chemin de Lescouboué	5,3 ha

3.2.4 SOUS-BASSIN VERSANT E

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune ne prévoit aucune zone à urbanisation future sur ce bassin versant et les ouvrages d'évacuation des eaux pluviales ont une capacité suffisante en l'état actuel.

3.2.5 SOUS-BASSIN VERSANT F

Le busage de ce sous-bassin versant ne dispose pas d'une capacité suffisante pour évacuer les eaux pluviales d'occurrence vicennale en l'état actuel. Cependant, le Plan Local d'Urbanisme de la commune ne prévoyant aucune zone à urbanisation future sur ce bassin versant, aucun débit maximum de rejet n'est à calculer.

Toutefois comme indiqué précédemment, si des débordements risquent d'engendrer des problèmes de sécurité ou des pertes économiques conséquentes dans les secteurs concernés, une étude plus détaillée devrait être menée.

3.2.6 SOUS-BASSIN VERSANT G

L'exutoire de ce sous-bassin versant est composé d'une buse en $\varnothing 600$ se jetant par la suite dans un fossé avant de rejoindre le ruisseau de la Bure. La capacité d'évacuation de la buse n'est pas suffisante, par contre le fossé, lui, a une capacité suffisante.

Comme le cas précédent, aucune zone à urbanisation future n'est prévue sur ce bassin versant, les remarques sont donc les mêmes.

3.2.7 SOUS-BASSIN VERSANT J

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune ne prévoit aucune zone à urbanisation future sur ce bassin versant et les fossés existants ont une capacité suffisante en l'état actuel.

3.2.8 SOUS-BASSIN VERSANT K

Le fossé exutoire de ce secteur est suffisamment dimensionné pour évacuer les eaux pluviales en situation actuelle, ainsi qu'après l'urbanisation de la partie de la zone à urbanisation future 2AU (1,3 ha) qui se trouve dans ce bassin versant. Aucune mesure compensatoire n'est donc à exiger au titre de la capacité du réseau communal.

3.2.9 SOUS-BASSIN VERSANT L

Les deux zones à urbanisation future situées dans ce bassin versant sont :

Zone	Localisation	Surface de la zone dans BVL
1 AU	chemin du Hangas	3,2 ha
2 AU	chemin de la Prade	1,1 ha

Il est prévu, dans l'étude du bassin de rétention mis en place pour recevoir les eaux de ruissellement de l'EHPAD, que la partie de la zone 2AU située le long de l'EHPAD se rejette dans le même bassin de rétention, sous réserve d'un agrandissement de celui-ci pour tenir compte du nouvel apport. La mesure compensatoire à l'imperméabilisation des sols est donc déjà prévue pour cette partie de la zone 2AU.

Pour ce qui est de la zone 1AU, compte tenu de la capacité insuffisante du réseau en l'état actuel, un débit maximum de rejet de **5 l/s/ha** doit être imposé aux opérations d'urbanisation.

3.2.10 SOUS BASSIN VERSANT M

Ce secteur ne comporte pas de zone à urbanisation future, mais le fossé d'évacuation des eaux pluviales ne dispose pas d'une capacité suffisante.

Une étude plus détaillée pourrait définir les éventuels aménagements envisageables.

3.2.11 SOUS BASSIN VERSANT N

Ce tronçon (BVN) reçoit seulement le débit de fuite du bassin de rétention rue des Tilleuls ainsi que le débit de fuite de la rétention individuelle des 5 maisons le long du chemin de Lescouboué. Ces débits sont faibles, le fossé dispose d'une grande section et d'une forte pente, celui-ci a une capacité d'évacuation des eaux pluviales nettement supérieure au débit à évacuer.

4 REGLEMENTATION EN TERME DE REJET PLUVIAL DES ZONES A URBANISATION FUTURE

Le tableau suivant récapitule le débit de rejet maximum à imposer aux zones à urbaniser :

Zone	Localisation	Surface totale de la zone	Débit de rejet maximum autorisé
1 AU	chemin du Catalan	1,7 ha	5 l/s/ha
2 AU	chemin du Pérégriel	2,9 ha	5 l/s/ha
2 AU	chemin du Carrey	2 ha	5 l/s/ha
2 AU	chemin du Catalan sud-ouest	0,6 ha	17 l/s/ha
2 AU	chemin du Catalan sud-est	1 ha	17 l/s/ha
ZAD	Route de Savères	15,2 ha	17 l/s/ha
2 AUX	chemin de la Fontagnères	2,6 ha	5 l/s/ha
1 AUX	chemin de Lescouboué ouest	2,3 ha	5 l/s/ha
1 AUX	chemin de Lescouboué	5,3 ha	Pas de limitation
1 AU	chemin du Hangas	3,2 ha	5 l/s/ha
2 AU	chemin de la Prade	2,4 ha	Pas de limitation

Le débit de rejet maximum autorisé est exprimé en litres par seconde, par hectare aménagé. La surface aménagée est la surface totale de l'opération, y compris les surfaces qui ne seront pas imperméabilisées.

Dans les secteurs où les réseaux ont une capacité déjà insuffisante en état actuel, le débit de rejet maximum a été fixé à **5 l/s/ha** dans le but de limiter au maximum possible le débit dans l'exutoire de la zone concernée.

Si la perméabilité du terrain le permet, la solution à privilégier sera l'infiltration des eaux pluviales, sur chaque parcelle ou dans un bassin d'infiltration collectant les eaux pluviales d'une opération d'ensemble. Mais la nature des sols est dans l'ensemble peu perméable sur le territoire communal, c'est pourquoi la possibilité de rejeter un faible débit dans le réseau communal a été préservée.

Pour chaque opération d'urbanisation sur une zone limitée à 5 l/s/ha, un test de perméabilité et une évaluation de la profondeur de la nappe devront être réalisés afin de vérifier si une infiltration des eaux pluviales ne serait pas envisageable.

Dans les secteurs où la capacité des réseaux est suffisante en état actuel, mais insuffisante en état futur d'urbanisation, le débit de rejet maximum à imposer aux opérations d'urbanisation, par hectare aménagé, a été calculé par la différence entre la capacité d'évacuation maximum de l'ouvrage aval le plus contraignant et le débit actuel de ruissellement sur le bassin versant, le tout divisé par la surface

totale des zones à urbanisation future concernées. Ceci, dans le but de limiter le débit de pointe rejeté à la capacité de l'exutoire du secteur concernée.

Pour tous les secteurs ayant une capacité suffisante de l'ouvrage d'évacuation des eaux pluviales en situation future de l'urbanisation, aucune mesure compensatoire à l'imperméabilisation des sols n'est rendue obligatoire par la capacité du réseau pluvial de la commune. C'est pourquoi pour certaines zones à urbanisation future, il est indiqué « Pas de limitation » dans le tableau ci-dessus.

Rappelons cependant que si une opération d'urbanisation est projetée sur un terrain dépassant 1 hectare, une déclaration de rejet d'eaux pluviales devra être déposée au titre de la loi sur l'eau. Dans ce cadre, la police de l'eau pourra exiger des mesures compensatoires. Si la surface de terrain est supérieure ou égale à 20 hectares, l'aménageur devra déposer un dossier de demande d'autorisation de rejet d'eaux pluviales.

De plus, l'accumulation des imperméabilisations de sols sur le bassin versant des cours d'eau exutoires peut engendrer des problèmes d'inondation bien plus en aval.

Il est donc malgré tout conseillé de prévoir des mesures compensatoires pour toute opération d'urbanisation future induisant une imperméabilisation non négligeable des sols.

Dans tous les cas, les ouvrages d'évacuation et de rétention des eaux pluviales seront dimensionnés pour la pluie d'occurrence vicennale de la durée la plus défavorable pour le type d'ouvrage projeté.

Les mesures compensatoires mises en place seront adaptées au type d'aménagement et à la nature du sol :

- Les puits, tranchées ou bassins d'infiltration ne seront mis en œuvre qu'après vérification, par une étude de sol, que la vitesse d'infiltration est suffisante pour de tels ouvrages (à priori, la nature du sol n'est pas favorable à l'infiltration sur la commune de Rieumes).
- Les eaux de ruissellement sur des sols imperméabilisés ne devront pas être directement injectées dans la nappe sans filtration préalable au travers d'une couche de sol perméable ou de sable.
- Les systèmes permettant un ralentissement des écoulements le plus en amont possible seront favorisés (noues, rétention dans les espaces verts, chaussées drainantes, rétentions à la parcelle...).
- Dans les opérations d'ensemble, les mesures compensatoires à l'imperméabilisation des sols seront intégrées au projet dès le départ.

Après passage dans les ouvrages de limitation des débits, les eaux seront rejetées dans le réseau pluvial communal ou dans le cours d'eau naturel le plus proche.

Les aménagements nécessaires à l'écoulement, au ralentissement, puis au rejet des eaux de ruissellement dans l'exutoire le plus proche sont à la charge exclusive du propriétaire.

Rappelons enfin que l'entretien des fossés et des busages sont très importants pour assurer un bon écoulement des eaux pluviales. **Les fossés enherbés doivent être fauchés régulièrement et dégagés de tout obstacle. Les busages doivent être débarrassés de tout dépôt à l'intérieur et leurs entrées et sorties doivent être bien dégagées.**

5 ANNEXES

5.1 ANNEXE 1 : CALCUL DES DEBITS DE POINTE DECENNAUX

5.1.1 SITUATION ACTUELLE

CALCUL DES DEBITS D'EAUX PLUVIALES

D'APRES LA CIRCULAIRE

METHODE SUPERFICIELLE (FORMULE DE CAQUOT)

Période de
retour

10 ans. a = 7,154

Région

concernée Tlse

b = - 0,616

Méthode
de

DESBORDES

Bassin Elément	A ha	C	P m/m	L m	M	m	Qb m3/s	Qc m3/s	Tc mn
BVA0	14,9	0,40	0,009	820	2,1	0,97	1,17	1,14	19,4
BVA1	10,9	0,35	0,024	438	1,3	1,19	1,04	1,25	7,7
BVA2	8,0	0,25	0,032	488	1,7	1,07	0,60	0,64	8,9
BVA3	12,6	0,70	0,017	609	1,7	1,07	2,46	2,62	8,8
BVA4	2,6	0,30	0,019	243	1,5	1,13	0,26	0,29	7,3
BVA5	3,0	0,40	0,069	289	1,7	1,08	0,62	0,67	3,7
BVA6	28,1	0,15	0,024	947	1,8	1,05	0,78	0,82	18,3
BVA7	13,7	0,50	0,012	1212	3,3	0,81	1,57	1,27	21,2
BVB1	7,7	0,40	0,021	723	2,6	0,89	0,90	0,80	12,7
BVB2	6,9	0,30	0,004	556	2,1	0,98	0,36	0,35	26,0
BVC1	4,2	0,30	0,066	339	1,7	1,08	0,56	0,61	4,6
BVC2	4,5	0,45	0,061	448	2,1	0,98	0,95	0,93	5,0
BVC3	1,2	0,30	0,015	166	1,5	1,12	0,13	0,15	6,8
BVD	6,0	0,15	0,009	546	2,2	0,95	0,18	0,17	24,4
BVE	6,9	0,75	0,060	624	2,4	0,93	2,46	2,28	5,0
BVF	6,5	0,80	0,040	938	3,7	0,77	2,23	1,71	8,6
BVG	18,9	0,60	0,015	1307	3,0	0,84	2,69	2,25	17,8
BVH1	1,7	0,20	0,009	266	2,0	1,00	0,10	0,10	14,3
BVH2	1,6	0,20	0,009	139	1,1	1,30	0,09	0,12	8,6
BVH3	10,4	0,10	0,009	554	1,7	1,07	0,16	0,17	27,1
BVH4	3,7	0,10	0,024	205	1,1	1,31	0,10	0,13	8,3
BVH5	5,6	0,40	0,015	517	2,2	0,96	0,63	0,61	12,2
BVI	4,6	0,10	0,006	436	2,0	0,99	0,08	0,08	32,0
BVJ	9,3	0,30	0,015	678	2,2	0,95	0,66	0,63	15,8
BVK	7,5	0,20	0,017	439	1,6	1,10	0,36	0,40	12,5
BVL	4,0	0,25	0,022	279	1,4	1,17	0,31	0,37	7,5
BVM	4,7	1,25	0,025	600	2,8	0,87	2,61	2,27	6,6

ASSEMBLAGE DES SOUS BASSINS VERSANTS

	b 1		b 2	A	C	P	L	M	m	Qb	Qc	Tc
BVA0-1	BVA0	+	BVA1	25,7	0,38	0,012	1258	2,5	0,91	1,82	1,66	22,4
BVA0-2	BVA0-1	//	BVA2	33,7	0,35	0,018	1258	2,2	0,97	2,27	2,20	18,7
BVA0-3	BVA0-2	//	BVA3	46,3	0,44	0,017	1258	1,8	1,03	3,89	4,02	13,3
BVA0-4	BVA0-3	+	BVA4	48,9	0,44	0,018	1501	2,1	0,97	3,98	3,86	18,2
BVA0-5	BVA0-4	//	BVA5	51,9	0,43	0,025	1501	2,1	0,98	4,63	4,54	16,0
BVA0-6	BVA0-5	+	BVA6	79,9	0,33	0,025	2448	2,7	0,87	4,68	4,09	23,8
BVA0-7	BVA0-6	//	BVA7	93,6	0,36	0,022	2448	2,5	0,90	5,54	5,01	23,2
BVC2-3	BVC2	+	BVC3	5,6	0,42	0,038	614	2,6	0,89	0,90	0,80	8,4
BVC1-3	BVC2-3	//	BVC1	9,8	0,37	0,050	614	2,0	1,01	1,29	1,30	6,8
BVH1-2	BVH1	//	BVH2	3,4	0,20	0,009	266	1,4	1,15	0,16	0,18	11,1
BVH1-3	BVH1-2	//	BVH3	13,7	0,12	0,009	554	1,5	1,13	0,27	0,30	18,9
BVH1-4	BVH1-3	+	BVH4	17,4	0,12	0,011	759	1,8	1,04	0,32	0,34	26,6
BVH1-5	BVH1-4	//	BVH5	23,0	0,19	0,013	759	1,6	1,11	0,74	0,81	17,3
BVB1-2	BVB1	//	BVB2	14,5	0,35	0,016	556	1,5	1,15	1,16	1,16	16,8

5.1.2 SITUATION FUTURE

CALCUL DES DEBITS D'EAUX PLUVIALES

D'APRES LA CIRCULAIRE

METHODE SUPERFICIELLE (FORMULE DE CAQUOT)

Période

de retour 10 ans. a = 7,154

Région

concernée Tlse

b = - 0,616

Méthode

de

DESBORDES

Bassin Elément	A ha	C	P m/m	L m	M	m	Qb m3/s	Qc m3/s	Tc mn
BVA0	14,9	0,40	0,009	820	2,1	0,97	1,17	1,14	19,4
BVA1	10,9	0,35	0,024	438	1,3	1,19	1,04	1,25	7,7
BVA2	8,0	0,30	0,032	488	1,7	1,07	0,75	0,79	8,2
BVA3	12,6	0,70	0,017	609	1,7	1,07	2,46	2,62	8,8
BVA4	2,6	0,30	0,019	243	1,5	1,13	0,26	0,29	7,3
BVA5	3,0	0,40	0,069	289	1,7	1,08	0,62	0,67	3,7
BVA6	28,1	0,20	0,024	947	1,8	1,05	1,10	1,16	16,2
BVA7	13,7	0,50	0,012	1212	3,3	0,81	1,57	1,27	21,2
BVB1	7,7	0,60	0,021	723	2,6	0,89	1,47	1,31	10,7
BVB2	6,9	0,30	0,004	556	2,1	0,98	0,36	0,35	26,0
BVC1	4,2	0,30	0,066	339	1,7	1,08	0,56	0,61	4,6
BVC2	4,5	0,45	0,061	448	2,1	0,98	0,95	0,93	5,0
BVC3	1,2	0,30	0,015	166	1,5	1,12	0,13	0,15	6,8
BVD	6,0	0,50	0,009	546	2,2	0,95	0,76	0,72	14,6
BVE	6,9	0,75	0,060	624	2,4	0,93	2,46	2,28	5,0
BVF	6,5	0,80	0,040	938	3,7	0,77	2,23	1,71	8,6
BVG	18,9	0,60	0,015	1307	3,0	0,84	2,69	2,25	17,8
BVH1	1,7	0,25	0,009	266	2,0	1,00	0,13	0,13	13,0
BVH2	1,6	0,25	0,009	139	1,1	1,30	0,12	0,15	7,8
BVH3	10,4	0,40	0,009	554	1,7	1,07	0,88	0,94	14,9
BVH4	3,7	0,10	0,024	205	1,1	1,31	0,10	0,13	8,3
BVH5	5,6	0,40	0,015	517	2,2	0,96	0,63	0,61	12,2
BVI	4,6	0,40	0,006	436	2,0	0,99	0,41	0,41	17,6
BVJ	9,3	0,30	0,015	678	2,2	0,95	0,66	0,63	15,8
BVK	7,5	0,25	0,017	439	1,6	1,10	0,47	0,52	11,4
BVL	4,0	0,30	0,022	279	1,4	1,17	0,39	0,46	6,9
BVM	4,7	1,25	0,025	600	2,8	0,87	2,61	2,27	6,6

ASSEMBLAGE DES SOUS BASSINS VERSANTS

	b 1		b 2	A	C	P	L	M	m	Qb	Qc	Tc
BVA0-1	BVA0	+	BVA1	25,7	0,38	0,012	1258	2,5	0,91	1,82	1,66	22,4
BVA0-2	BVA0-1	//	BVA2	33,7	0,36	0,019	1258	2,2	0,97	2,41	2,32	17,8
BVA0-3	BVA0-2	//	BVA3	46,3	0,45	0,018	1258	1,8	1,03	4,01	4,15	13,0
BVA0-4	BVA0-3	+	BVA4	48,9	0,44	0,018	1501	2,1	0,97	4,10	3,98	17,9
BVA0-5	BVA0-4	//	BVA5	51,9	0,44	0,025	1501	2,1	0,98	4,74	4,65	15,8
BVA0-6	BVA0-5	+	BVA6	79,9	0,35	0,025	2448	2,7	0,87	5,07	4,43	23,1
BVA0-7	BVA0-6	//	BVA7	93,6	0,38	0,022	2448	2,5	0,90	5,92	5,35	22,7
BVC2-3	BVC2	+	BVC3	5,6	0,42	0,038	614	2,6	0,89	0,90	0,80	8,4
BVC1-3	BVC2-3	//	BVC1	9,8	0,37	0,050	614	2,0	1,01	1,29	1,30	6,8
BVH1-2	BVH1	//	BVH2	3,4	0,25	0,009	266	1,4	1,15	0,21	0,24	10,1
BVH1-3	BVH1-2	//	BVH3	13,7	0,36	0,009	554	1,5	1,13	0,97	1,10	13,9
BVH1-4	BVH1-3	+	BVH4	17,4	0,31	0,011	759	1,8	1,04	1,02	1,06	17,8
BVH1-5	BVH1-4	//	BVH5	23,0	0,33	0,012	759	1,6	1,11	1,43	1,58	15,7
BVB1-2	BVB1	//	BVB2	14,5	0,46	0,017	556	1,5	1,15	1,64	1,66	14,0

5.2 ANNEXE 2 : CALCUL DES DEBITS DE POINTE VICENNAUX

5.2.1 SITUATION ACTUELLE

CALCUL DES DEBITS D'EAUX PLUVIALES

D'APRES LA CIRCULAIRE

METHODE SUPERFICIELLE (FORMULE DE CAQUOT)

Période
de retour 20 ans. a = 8.476

Région
concernée Tlse b = - 0,607

Méthode
de
DESBORDES

Bassin Elément	A ha	C	P m/m	L m	M	m	Qb m3/s	Qc m3/s	Tc mn
BVA0	14,9	0,40	0,009	820	2,1	0,97	1,47	1,44	17,9
BVA1	10,9	0,35	0,024	438	1,3	1,19	1,31	1,56	7,2
BVA2	8,0	0,25	0,032	488	1,7	1,06	0,75	0,80	8,2
BVA3	12,6	0,70	0,017	609	1,7	1,07	3,08	3,29	8,1
BVA4	2,6	0,30	0,019	243	1,5	1,12	0,33	0,37	6,8
BVA5	3,0	0,40	0,069	289	1,7	1,08	0,78	0,84	3,4
BVA6	28,1	0,15	0,024	947	1,8	1,05	0,98	1,03	16,9
BVA7	13,7	0,50	0,012	1212	3,3	0,81	1,98	1,61	19,6
BVB1	7,7	0,40	0,021	723	2,6	0,89	1,13	1,01	11,8
BVB2	6,9	0,30	0,004	556	2,1	0,98	0,46	0,45	23,9
BVC1	4,2	0,30	0,066	339	1,7	1,08	0,70	0,76	4,3
BVC2	4,5	0,45	0,061	448	2,1	0,98	1,19	1,16	4,7
BVC3	1,2	0,30	0,015	166	1,5	1,12	0,17	0,18	6,2
BVD	6,0	0,15	0,009	546	2,2	0,95	0,22	0,21	22,5
BVE	6,9	0,75	0,060	624	2,4	0,93	3,06	2,84	4,7
BVF	6,5	0,80	0,040	938	3,7	0,77	2,78	2,14	8,0
BVG	18,9	0,60	0,015	1307	3,0	0,84	3,38	2,84	16,4
BVH1	1,7	0,20	0,009	266	2,0	1,00	0,12	0,12	13,2
BVH2	1,6	0,20	0,009	139	1,1	1,29	0,11	0,15	7,9
BVH3	10,4	0,10	0,009	554	1,7	1,07	0,21	0,22	24,9
BVH4	3,7	0,10	0,024	205	1,1	1,30	0,12	0,16	7,7
BVH5	5,6	0,40	0,015	517	2,2	0,96	0,80	0,77	11,2
BVI	4,6	0,10	0,006	436	2,0	1,00	0,10	0,10	29,4
BVJ	9,3	0,30	0,015	678	2,2	0,96	0,83	0,80	14,6
BVK	7,5	0,20	0,017	439	1,6	1,10	0,45	0,50	11,5
BVL	4,0	0,25	0,022	279	1,4	1,16	0,39	0,46	6,9
BVM	4,7	1,25	0,025	600	2,8	0,87	3,25	2,83	6,1

ASSEMBLAGE DES SOUS BASSINS VERSANTS

	b 1		b 2	A	C	P	L	M	m	Qb	Qc	Tc
BVA0-1	BVA0	+	BVA1	25,7	0,38	0,012	1258	2,5	0,91	2,30	2,10	20,63
BVA0-2	BVA0-1	//	BVA2	33,7	0,35	0,018	1258	2,2	0,97	2,87	2,77	17,22
BVA0-3	BVA0-2	//	BVA3	46,3	0,44	0,017	1258	1,8	1,03	4,91	5,07	12,28
BVA0-4	BVA0-3	+	BVA4	48,9	0,44	0,018	1501	2,1	0,97	5,03	4,88	16,75
BVA0-5	BVA0-4	//	BVA5	51,9	0,43	0,025	1501	2,1	0,98	5,83	5,71	14,80
BVA0-6	BVA0-5	+	BVA6	79,9	0,33	0,025	2448	2,7	0,88	5,91	5,17	21,94
BVA0-7	BVA0-6	//	BVA7	93,6	0,36	0,022	2448	2,5	0,90	7,00	6,34	21,37
BVC2-3	BVC2	+	BVC3	5,6	0,42	0,038	614	2,6	0,90	1,12	1,01	7,76
BVC1-3	BVC2-3	//	BVC1	9,8	0,37	0,050	614	2,0	1,01	1,61	1,62	6,26
BVH1-2	BVH1	//	BVH2	3,4	0,20	0,009	266	1,4	1,15	0,20	0,23	10,28
BVH1-3	BVH1-2	//	BVH3	13,7	0,12	0,009	554	1,5	1,13	0,34	0,38	17,43
BVH1-4	BVH1-3	+	BVH4	17,4	0,12	0,011	759	1,8	1,04	0,41	0,43	24,49
BVH1-5	BVH1-4	//	BVH5	23,0	0,19	0,013	759	1,6	1,10	0,93	1,03	15,98
BVB1-2	BVB1	//	BVB2	14,5	0,35	0,016	556	1,5	1,14	1,46	1,45	15,52

5.2.2 SITUATION FUTURE

CALCUL DES DEBITS D'EAUX PLUVIALES

D'APRES LA CIRCULAIRE

METHODE SUPERFICIELLE (FORMULE DE CAQUOT)

Période

de retour 20 ans. a = 8.476

Région

concernée Tlse

b = - 0,607

Méthode

de

DESBORDES

Bassin Elément	A ha	C	P m/m	L m	M	m	Qb m3/s	Qc m3/s	Tc mn
BVA0	14,9	0,40	0,009	820	2,1	0,97	1,47	1,44	17,9
BVA1	10,9	0,35	0,024	438	1,3	1,19	1,31	1,56	7,2
BVA2	8,0	0,30	0,032	488	1,7	1,06	0,93	0,99	7,6
BVA3	12,6	0,70	0,017	609	1,7	1,07	3,08	3,29	8,1
BVA4	2,6	0,30	0,019	243	1,5	1,12	0,33	0,37	6,8
BVA5	3,0	0,40	0,069	289	1,7	1,08	0,78	0,84	3,4
BVA6	28,1	0,20	0,024	947	1,8	1,05	1,39	1,46	14,9
BVA7	13,7	0,50	0,012	1212	3,3	0,81	1,98	1,61	19,6
BVB1	7,7	0,60	0,021	723	2,6	0,89	1,84	1,64	9,9
BVB2	6,9	0,30	0,004	556	2,1	0,98	0,46	0,45	23,9
BVC1	4,2	0,30	0,066	339	1,7	1,08	0,70	0,76	4,3
BVC2	4,5	0,45	0,061	448	2,1	0,98	1,19	1,16	4,7
BVC3	1,2	0,30	0,015	166	1,5	1,12	0,17	0,18	6,2
BVD	6,0	0,50	0,009	546	2,2	0,95	0,95	0,91	13,4
BVE	6,9	0,75	0,060	624	2,4	0,93	3,06	2,84	4,7
BVF	6,5	0,80	0,040	938	3,7	0,77	2,78	2,14	8,0
BVG	18,9	0,60	0,015	1307	3,0	0,84	3,38	2,84	16,4
BVH1	1,7	0,25	0,009	266	2,0	1,00	0,16	0,16	12,0
BVH2	1,6	0,25	0,009	139	1,1	1,29	0,15	0,19	7,2
BVH3	10,4	0,40	0,009	554	1,7	1,07	1,11	1,18	13,7
BVH4	3,7	0,10	0,024	205	1,1	1,30	0,12	0,16	7,7
BVH5	5,6	0,40	0,015	517	2,2	0,96	0,80	0,77	11,2
BVI	4,6	0,40	0,006	436	2,0	1,00	0,52	0,52	16,2
BVJ	9,3	0,30	0,015	678	2,2	0,96	0,83	0,80	14,6
BVK	7,5	0,25	0,017	439	1,6	1,10	0,59	0,65	10,5
BVL	4,0	0,30	0,022	279	1,4	1,16	0,49	0,57	6,4
BVM	4,7	1,25	0,025	600	2,8	0,87	3,25	2,83	6,1

ASSEMBLAGE DES SOUS BASSINS VERSANTS

	b 1		b 2	A	C	P	L	M	m	Qb	Qc	Tc
BVA0-1	BVA0	+	BVA1	25,7	0,38	0,012	1258	2,5	0,91	2,30	2,10	20,6
BVA0-2	BVA0-1	//	BVA2	33,7	0,36	0,018	1258	2,2	0,97	3,03	2,93	16,5
BVA0-3	BVA0-2	//	BVA3	46,3	0,45	0,018	1258	1,8	1,03	5,06	5,23	12,0
BVA0-4	BVA0-3	+	BVA4	48,9	0,44	0,018	1501	2,1	0,97	5,17	5,02	16,4
BVA0-5	BVA0-4	//	BVA5	51,9	0,44	0,025	1501	2,1	0,98	5,96	5,86	14,6
BVA0-6	BVA0-5	+	BVA6	79,9	0,36	0,025	2448	2,7	0,88	6,40	5,60	21,3
BVA0-7	BVA0-6	//	BVA7	93,6	0,38	0,022	2448	2,5	0,90	7,48	6,77	20,9
BVC2-3	BVC2	+	BVC3	5,6	0,42	0,038	614	2,6	0,90	1,12	1,01	7,8
BVC1-3	BVC2-3	//	BVC1	9,8	0,37	0,050	614	2,0	1,01	1,61	1,62	6,3
BVH1-2	BVH1	//	BVH2	3,4	0,25	0,009	266	1,4	1,15	0,26	0,30	9,3
BVH1-3	BVH1-2	//	BVH3	13,7	0,36	0,009	554	1,5	1,13	1,23	1,39	12,8
BVH1-4	BVH1-3	+	BVH4	17,4	0,31	0,011	759	1,8	1,04	1,29	1,34	16,3
BVH1-5	BVH1-4	//	BVH5	23,0	0,33	0,012	759	1,6	1,10	1,80	1,99	14,5
BVB1-2	BVB1	//	BVB2	14,5	0,46	0,017	556	1,5	1,14	2,07	2,09	12,9

5.3 ANNEXE 3 : CAPACITE DES OUVRAGES DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES EXISTANTS

5.3.1 CALCUL DE LA CAPACITE PLEINE SECTION DES FOSSES

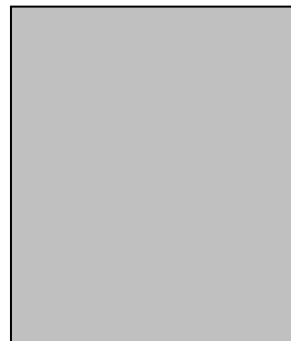
Bassin versant	Désignation	Localisation	Dimensions du trapèze			Pente	Hauteur	Coef.	Section	Périmètre	Rh.	Vitesse	Débit	Largeur au
			I (fond)	L (en gueule)	h	(m/m)	d'eau	K	(m2)	(m)	(m)	(m/s)	(m3/s)	miroir
Bassin versant du ruisseau des Pierres	BVA0-1 1	Fossé entre ø400 et ø500 - Rue du Pigeonnier	0,40	2,00	0,70	0,022	0,40	30	0,34	1,61	0,21	1,58	0,543	1,31
	BVA0-5 1	Cours d'eau 1er partie avant chemin du Carrey	1,50	3,50	1,80	0,034	1,44	30	3,31	4,79	0,69	4,32	14,317	3,10
	BVA0-5 3	Cours d'eau 1er partie après chemin du Carrey parcelle cadastrale 747	0,50	2,00	1,00	0,034	0,80	31	0,88	2,50	0,35	2,85	2,508	1,70
	BVA0-5 5	Cours d'eau 1er partie après chemin du Carrey parcelle cadastrale 750	0,80	2,50	1,00	0,034	0,80	32	1,18	2,90	0,41	3,25	3,845	2,16
	BVA0-6 1	Cours d'eau 2ème partie entre parcelle cadastrale 750 et 738	0,80	2,50	1,00	0,011	0,80	30	1,18	2,90	0,41	1,73	2,050	2,16
	BVA0-6 2	Cours d'eau 2ème partie avant jonction du fossé	0,80	1,70	0,80	0,011	0,64	31	0,74	2,27	0,33	1,54	1,146	1,52
	BVA0-7	Fossé après le cours d'eau - Route de Bérat	1,10	4,10	1,50	0,008	1,20	30	2,76	4,49	0,61	1,94	5,351	3,50
	BVH1 1	Fossé le long de H1 Chemin de la Maroule	0,60	0,70	1,10	0,010	0,88	20	0,56	2,36	0,24	0,77	0,433	0,68
	BVH1 2 (+Bréention)	Fossé après le bassin de rétention jusqu'à l'arrivé de H2 Chemin de la Maroule	0,40	1,40	0,80	0,010	0,64	20	0,51	1,91	0,27	0,83	0,426	1,20
	BVH1-2	Fossé jusqu'à l'exutoire de H3 Route de Savères	0,40	1,60	0,70	0,012	0,56	20	0,49	1,88	0,26	0,90	0,443	1,36
	BVH1-4 1	Fossé traversant H4 Parcelle cadastrale 351	0,60	1,50	0,70	0,024	0,56	20	0,54	1,93	0,28	1,32	0,710	1,32
	BVH1-4 3	Fossé après la buse de H4 Chemin Labourdette	0,60	3,00	2,10	0,004	1,68	20	2,62	4,47	0,59	0,89	2,322	2,52
	BVH1-5 1	Fossé sortie de H5 Parcelle cadastrale 333 - Barbazan	0,60	3,00	2,10	0,053	1,68	20	2,62	4,47	0,59	3,23	8,453	2,52
	BVH1-5 2	Fossé sortie de H5 Parcelle cadastrale 333 - Barbazan FIN DU FOSSE	0,50	2,00	0,70	0,053	0,56	21	0,62	2,14	0,29	2,11	1,298	1,70
Bassin versant du ruisseau de la Bure	BVI	Talweg Parcelle cadastrale 369	0,40	0,60	0,40	0,010	0,32	20	0,15	1,06	0,14	0,55	0,085	0,56
	BVB1	Fossé sortie de B1 parcelle cadastrale 305 et 927	0,80	1,80	1,20	0,016	0,96	25	1,15	2,88	0,40	1,72	1,978	1,60
	BVB2 2	Fossé sortie de B2 chemin rutral n°47	0,50	1,00	0,40	0,045	0,32	20	0,22	1,25	0,18	1,35	0,301	0,90
	BVB1-2	Ruisseau de jonction de B1 et B2	1,00	2,00	0,70	0,045	0,56	21	0,78	2,38	0,33	2,13	1,668	1,80
	BVC1	Fossé sortie de C1 chemin de Lescoubouè	0,50	1,20	0,70	0,012	0,56	20	0,44	1,75	0,25	0,87	0,379	1,06
	BVC1-3	Fossé sortie de C3 parcelle cadastrale 946 et 950	0,50	3,00	0,70	0,063	0,56	25	0,84	2,79	0,30	2,82	2,366	2,50
	BVD	Fossé sortie de D dans partelle cadastrale 277	0,60	2,50	1,00	0,065	0,80	20	1,09	2,81	0,39	2,71	2,949	2,12
	BVE	Fossé sortie de E Route de Saint Lys	1,00	3,50	1,50	0,030	1,20	25	2,40	4,12	0,58	3,02	7,244	3,00
	BVG 2	Fossé après le ø600 Chemin de la Tuillerie	0,90	1,50	1,00	0,083	0,80	25	0,91	2,57	0,35	3,61	3,292	1,38
	BVJ	Fossé sortie de J Route de Plagnole	0,40	2,00	0,80	0,052	0,64	20	0,67	2,21	0,30	2,05	1,364	1,68
	BVK	Ruisseau Parcelle cadastrale 18	0,50	2,00	1,10	0,048	0,88	20	0,97	2,63	0,37	2,25	2,178	1,70
	BVL 2	Fossé dans le bassin L jusqu'au la maison parcelle cadastrale 729	0,60	1,60	0,70	0,003	0,56	25	0,56	1,98	0,28	0,59	0,331	1,40
	BVL3	Fossé après la maison jusqu'au talweg	0,50	1,70	0,90	0,003	0,72	25	0,71	2,23	0,32	0,64	0,449	1,46
	BVM	Fossé sortie de M Avenue de Toulouse	0,50	2,50	1,00	0,040	0,80	25	1,04	2,76	0,38	2,61	2,711	2,10
	BVN	Fossé entre parcellet cadastrale 152 et 168	0,80	2,30	1,30	0,050	1,04	25	1,46	3,20	0,45	3,31	4,814	2,00

5.3.2 CALCUL DE LA CAPACITE PLEINE SECTION DES CANALISATIONS

					<i>Manning Strickler</i>	
					$V=70 \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$	
Désignation	Localisation (ø)	DIAMETRE (m)	Pente i (m/m)	Rh (m)	Vitesse (m/s)	Débit (m3/s)
BVA0	ø400 en sortie de A0 Rue du Pigeonnier	0,40	0,023	0,100	2,29	0,287
BVA0-1 2	ø500 dans le bassin A1 Rue du Pigeonnier	0,50	0,030	0,125	3,03	0,595
BVA0-4	ø1000 traversant A4 - Route du Fousseret	1,00	0,019	0,250	3,83	3,007
BVA0-5 2	ø 800 traversée du chemin du Carrey	0,80	0,011	0,200	2,51	1,262
BVA0-5 4	ø1000 entre parcelle cadastrale 752 et 750	1,00	0,011	0,250	2,91	2,288
BVH1-4 2	ø600 Buse exutoir de H4 Traversée du Chemin de Labourdette	0,80	0,003	0,200	1,31	0,659
BVB2 1	ø500 Buse de traversée Chemin rural n°47	0,50	0,045	0,125	3,71	0,729
BVF	ø600 dans le bassin F Chemin rural n°17 et 21	0,60	0,098	0,150	6,19	1,749
BVG 1	ø600 dans le bassin G Chemin de la Tuilerie	0,60	0,077	0,150	5,48	1,550
BVL 1	ø400 Buse Chemin de la Prade	0,40	0,003	0,100	0,83	0,104

Département
De la Haute-Garonne

Commune de
RIEUMES



PLAN LOCAL D'URBANISME

2^{ème} Révision

5 - ANNEXES

5.1 - ANNEXES SANITAIRES :

5.1.3 : RESEAU D'EAU POTABLE

2^{EME} REVISION :

Arrêtée le :

Approuvée le :

Exécutoire le :

Atelier Sol et Cite
Gérard FRESQUET-Brigitte FRAUCIEL
Urbanistes OPQU- Architectes dplg
23 route de Blagnac - 31200 TOULOUSE
Faubourg de Narcès - 46800 MONTCUQ
Tel : 05.61.57.86.43 - Fax : 05.61.57.97.78
E-Mail : contact@soletcite.com

5.1.3

NOTE GENERALE CONCERNANT L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

L'alimentation en eau potable de la commune est assurée par le Syndicat Intercommunal des Eaux des Coteaux du Touch dont le siège social se situe à Rieumes.

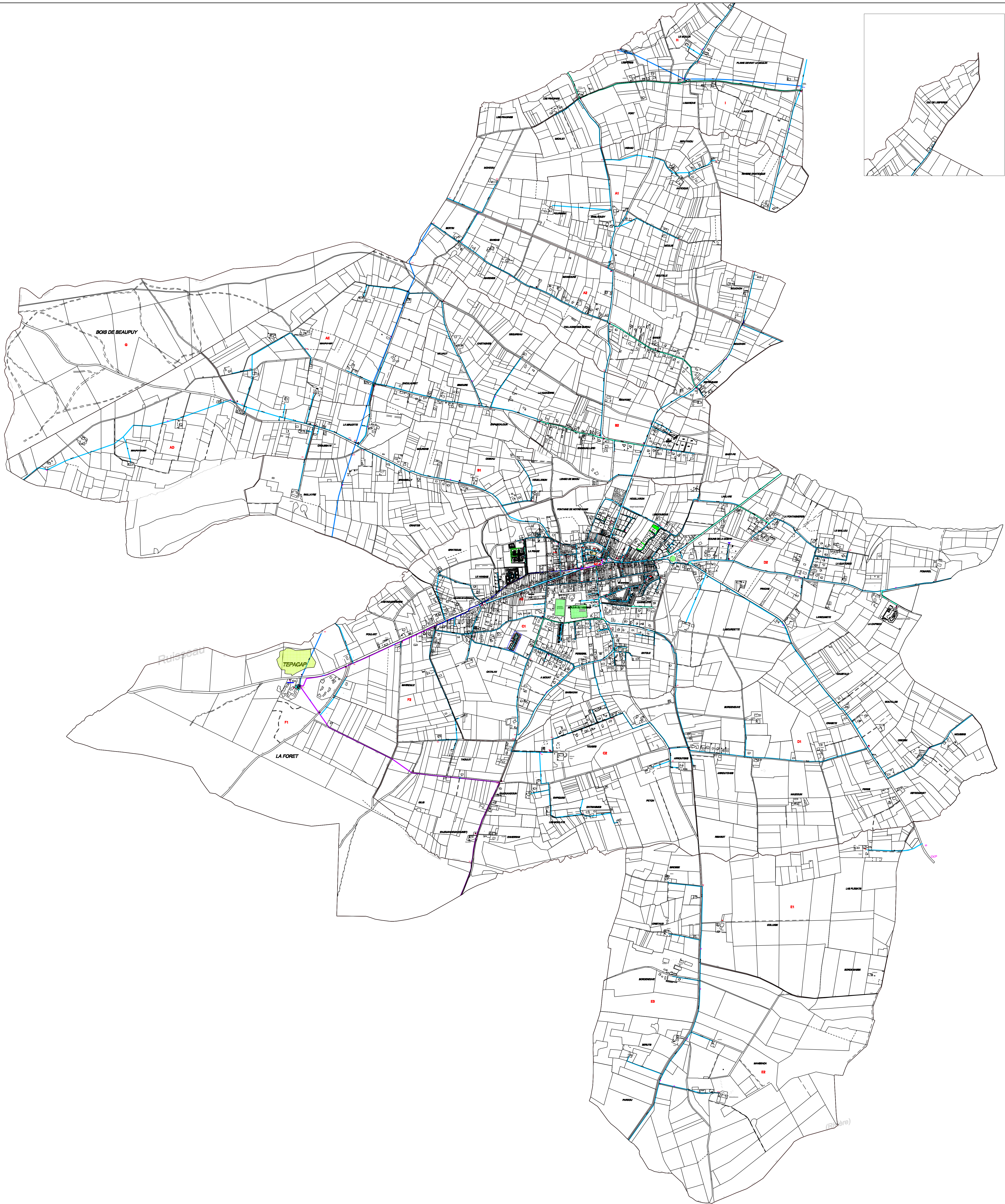
Les deux réservoirs d'eau potable qui desservent la commune sont alimentés par deux grandes conduites de distribution issues des usines de traitement d'eau de Lherm et du Fousseret.

Dans les deux usines, l'eau brute est prélevée tout au long de l'année dans le canal de Saint Martory, excepté au mois de Mars où elle est pompée dans la rivière Touch à Lherm et dans la rivière Louge au Fousseret.

Le schéma directeur d'extension du réseau de distribution, actualisé en 2011, a mis en évidence la nécessité d'augmenter la capacité de production de l'usine de Lherm afin de satisfaire les besoins en eau à l'horizon 2030 de l'ensemble des communes du nord du syndicat dont Rieumes fait partie. Ces travaux sont en cours de réalisation, leur finalisation est prévue pour le mois de Mars 2013.

Le réseau de distribution actuel permet de satisfaire les besoins futurs de la commune à l'horizon 2030. Les travaux suivants seront toutefois nécessaires :

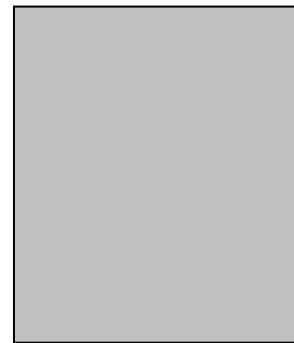
- renforcement du réseau sur le RD43 à la sortie de Rieumes en direction de Poucharramet (600 m),
- renforcement du réseau entre les réservoirs de Rieumes et l'entrée de Rieumes, sur le RD3 (1200 m).



Département de Haute-Garonne		
Commune de RIEUMES		
PLAN LOCAL D'URBANISME 2ème REVISION		
PLAN DU RESEAU AEP		
Plan au 1/10000		
Atelier SOL et CITE G.FRESQUET/B. FRAUCIEL Urbanistes Architectes DPLG 23 ROUTE DE BLAGNY - 31000 TOULOUSE/FAUBOURG DE ANJES - 46000 MONTAUD TEL : 05.61.57.86-43 - FAX : 05.61.57.97.78 e-mail : soletche@wanadoo.fr		5.1.3

**Département
De la Haute-Garonne**

**Commune de
RIEUMES**



PLAN LOCAL D'URBANISME

2^{ème} Révision

5 - ANNEXES

5.1 - ANNEXES SANITAIRES :

5.1.4 : TRAITEMENT DES DECHETS

2^{EME} REVISION :

Arrêtée le :

Approuvée le :

Exécutoire le :

Atelier Sol et Cite
Gérard FRESQUET-Brigitte FRAUCIEL
Urbanistes OPQU- Architectes dplg
23 route de Blagnac - 31200 TOULOUSE
Faubourg de Narcès - 46800 MONTCUQ
Tel : 05.61.57.86.43 - Fax : 05.61.57.97.78
E-Mail : contact@soletcite.com

5.1.4

Notice concernant le traitement des déchets de Rieumes

1 - Ordures ménagères résiduelles

Les ordures ménagères résiduelles (OMr) correspondent aux déchets non valorisables produits quotidiennement par les ménages.

En zone urbaine, chaque foyer dispose d'un conteneur individuel (120 à 240 l selon la taille du foyer) collecté en porte à porte une fois par semaine.

En zone rurale, les sacs d'ordures ménagères doivent être déposés dans des conteneurs collectifs situés en points de regroupement. Certaines communes sont équipées de conteneurs semi-enterrés qui remplacent avantageusement les bacs roulants.

Le jour de collecte pour Rieumes est le mardi.

Les ordures ménagères résiduelles ne doivent pas contenir des déchets pouvant porter préjudice à la santé du personnel de collecte ou à l'environnement. Sont donc formellement interdits, les objets piquants (aiguilles), les piles et batteries, les produits chimiques ou phytosanitaires, les appareils électriques et électroniques. Ces déchets dangereux doivent être déposés dans des points de collecte appropriés ou à la déchèterie du Savès.

Les ordures ménagères résiduelles collectées sur le territoire de la Communauté de Communes du Savès sont dirigées vers le Centre d'Enfouissement Technique du Pihourc où ils sont stockés

2 - Tri sélectif

La collecte sélective permet de séparer emballages et journaux-magazines des ordures ménagères résiduelles afin de pouvoir les recycler et implique un tri à la source de la part des habitants. Ce tri se doit de respecter certaines consignes simples mais impératives pour garantir la valorisation optimale des flux collectés.

Le tri sélectif concerne :

- les **emballages ménagers recyclables, collectés en mélange** (bouteilles plastiques, cartons et briques alimentaires, emballages métalliques) ;
- les **journaux, magazines et prospectus**.
- les **emballages en verre** (bouteilles, pots et bocaux uniquement) ;

En zone urbaine, chaque foyer dispose d'un conteneur jaune (120 à 240 litres selon la taille du foyer) qui reçoit les emballages ménagers recyclables (hors verre) et les journaux-magazines. La caissette est collectée en porte à porte une fois par quinzaine.

En zone rurale, les emballages ménagers recyclables (hors verre) doivent être déposés dans des colonnes spécifiques réservées aux emballages, généralement identifiées par leur couleur jaune.

Les journaux, magazines et prospectus doivent être déposés dans des colonnes spécifiques réservées au papier, généralement identifiées par leur couleur bleue. Ces colonnes de tri sont

situées sur des points d'apport volontaire. Sur l'ensemble du territoire, la collecte du verre s'effectue en apport volontaire. Les bouteilles, pots et bocaux doivent être déposés dans les colonnes à verre prévues à cet effet et disposées sur chaque commune.

Sur Rieumes les jours de collecte sont les jeudis des semaines impaires.

Les emballages en mélange sont acheminés par bennes au centre de tri de Villeneuve de Rivière où ils sont triés manuellement et séparés par matière. Ils sont ensuite conditionnés pour être ensuite dirigés vers des usines de recyclage spécifiques. Le verre est, quant à lui, dirigé vers un centre de traitement spécifique, dédié au seul tri du verre, et préparé pour être recyclé dans les fours verriers.

3 - Déchetterie

La déchetterie située à Rieumes permet aux habitants de se débarrasser de certains déchets trop encombrants ou trop dangereux pour être évacués avec les ordures ménagères. Triés selon leur nature et déposés dans des bennes spécifiques, la plupart de ces déchets rejoindront une filière de valorisation. Sur le site, un gardien accueille les visiteurs, enregistre leur passage et les conseille dans leur tri.

La déchetterie du Savès est accessible à l'ensemble des administrés, aux collectivités et artisans du territoire de la Communauté de Communes du Savès.

Pour les particuliers, l'accès est gratuit et fonctionne avec un système de carte magnétique attribuée à chaque foyer. La carte est délivrée lors de la première visite sous présentation d'un justificatif de domicile de moins de 3 mois, d'une pièce d'identité et de la carte grise du véhicule qui fréquentera la déchetterie. Il est possible d'enregistrer jusqu'à deux véhicules par foyer.

Pour les professionnels, l'accès est payant et fonctionne avec un système de porte monnaie électronique.

Les personnes à mobilité réduite peuvent bénéficier d'un service de collecte des encombrants. Celui-ci est organisé selon 4 flux (Bois, Ferrailles, Tout-venant, Electroménager) 5 fois par an. Les inscriptions se font auprès de la mairie qui transmet les demandes à nos services.

4 - Traitement des déchets

Les déchets collectés vont suivre, selon leur nature, des filières de traitement ou de valorisation spécifiques destinées à limiter la pollution et réduire les prélèvements de ressources naturelles sur la planète.

➤ Le centre d'enfouissement technique du Pihourc

Le Centre d'enfouissement technique du Pihourc est une installation de stockage des déchets ménagers et assimilés non dangereux. Ce stockage est réservé aux déchets dits « ultimes », c'est-à-dire non valorisables dans les conditions techniques et économiques du moment.

➤ Le centre de tri de Villeneuve de Rivière

L'ensemble des emballages ménagers recyclables (hormis le verre) et des journaux-magazines collectés sur le territoire de la Communauté de Communes du Savès rejoint le Centre de tri de

Villeneuve de Rivière, situé près de St Gaudens. Là, les emballages et les journaux vont suivre un circuit qui va permettre de les trier pour séparer les différentes matières. Ces dernières seront ensuite conditionnées sous forme de balles pour faciliter leur acheminement vers des usines de recyclages spécifiques à chacune d'elles.

➤ Les filières de recyclage

Les emballages ménagers et les journaux-magazines issus de la collecte sélective vont retrouver une deuxième vie grâce au recyclage. Chaque matériau va suivre une filière particulière qui permettra le recyclage de la matière et donnera naissance à de nouveaux objets.

➤ Les déchets collectés en déchèterie

Les déchets triés et collectés en déchèterie vont suivre des filières de traitement et de valorisation spécifiques en fonction de leur nature. L'objectif est d'assurer une valorisation optimale des déchets tout en limitant les risques pour l'environnement.

5 - Modalité de collecte et d'évacuation des Déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux (DASRI)

Les pharmacies récupèrent les boîtes de médicament des patients. Ces déchets sont apportés régulièrement à la déchetterie qui dispose d'un lieu de stockage spécifique. Lorsque le volume est atteint, une société spécialisée collecte ces déchets pour destruction par incinération selon la réglementation en vigueur.

6 - Sensibilisation / écocitoyenneté

La préservation de la planète et le développement durable sont devenus des enjeux prioritaires pour le bien-être des générations futures. Les activités humaines sont responsables de graves atteintes à notre environnement (pollutions, déforestation, réchauffement climatique...).

Seules l'éducation et la responsabilisation de chacun permettra de modifier les comportements et d'engager une véritable démarche de développement durable, essentielle pour l'avenir de tous.

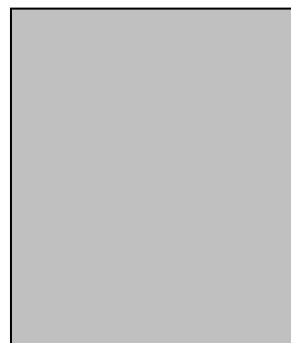
L'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) revêt une importance capitale, d'ailleurs soulignée dans la charte de l'environnement, et appelle à la mobilisation des institutions et des politiques.

La Communauté de Communes du Savès est engagée dans une démarche de sensibilisation à la problématique des déchets et à l'éco-citoyenneté envers les différents publics du territoire. Ainsi, des animations pédagogiques sont proposées par l'ambassadrice du tri dans les classes des établissements scolaires (primaire) et des programmes de sensibilisation à la problématique des déchets se mettent en place en collaboration avec les enseignants.

Des actions de sensibilisation liées à l'événementiel (semaine du développement durable, semaine de la réduction des déchets, exposition...) tentent également d'interpeller les publics adultes aux enjeux du développement durable et à la nécessité d'adopter au plus vite les gestes éco-citoyens (tri, compostage, prévention des déchets...).

Département
De la Haute-Garonne

Commune de
RIEUMES



PLAN LOCAL D'URBANISME

2^{ème} Révision

5 - ANNEXES

5.1 - ANNEXES SANITAIRES :

5.1.5 : SECURITE INCENDIE

2^{EME} REVISION :

Arrêtée le :

Approuvée le :

Exécutoire le :

Atelier Sol et Cite
Gérard FRESQUET-Brigitte FRAUCIEL
Urbanistes OPQU- Architectes dplg
23 route de Blagnac - 31200 TOULOUSE
Faubourg de Narcès - 46800 MONTCUQ
Tel : 05.61.57.86.43 - Fax : 05.61.57.97.78
E-Mail : contact@soletcite.com

5.1.5

République Française
—
CORPS DEPARTEMENTAL DE SAPEURS-POMPIERS
DE LA
HAUTE-GARONNE
—

ETAT-MAJOR
GROUPEMENT CENTRE
—

23, Rue de Marclan - 31600 MURET
—

Téléphone : 05.62.11.68.00

Télécopie : 05.62.11.68.09
—

Affaire suivie par :

Adj/c Guy Maury

Muret, le 18 mars 2009

LE LIEUTENANT COLONEL BOULOU
CHEF DU GROUPEMENT CENTRE

à

MADAME LE MAIRE
HOTEL DE VILLE DE RIEUMES

DECI-PLU Rieumes mars 2009 / GM-2009/ / N° 667

**O B J E T : DEFENSE CONTRE L'INCENDIE SUR LE TERRITOIRE DE VOTRE
COMMUNE**

P. J. : 1 plan de situation.

Madame le Maire,

En vue de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme, j'ai l'honneur de vous informer que le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Haute Garonne (Service Prévision du Groupement Centre) a procédé à une étude globale de la commune dont vous avez la responsabilité.

Cette étude vise à améliorer les moyens concernant la défense contre l'incendie des bâtiments à usage d'habitation, établissements recevant du public, exploitations agricoles, etc...qui nous paraissent très insuffisants, voire inexistantes dans certains secteurs.

Les solutions proposées ci-dessous tiennent compte de la mise en conformité des dispositifs de lutte existants. Les moyens de lutte contre l'incendie devront pouvoir évoluer en fonction de l'évolution de votre Plan Local d'Urbanisme (Diamètre et maillage des canalisations) en prenant en compte l'avis du SDIS qui reste à votre écoute afin de préconiser les travaux à effectuer.

Plusieurs solutions techniques énoncées ci-après peuvent être envisagées.

Il est à noter qu'une étude du même type a déjà été effectué sur votre commune et vous a été transmise par courrier en date du 23 novembre 2000.

SOLUTION N°1

La première solution consiste :

A) A la mise en conformité en regard des normes en vigueur (NFS 61-211/213 et 62-200) des poteaux d'incendie (PI) existants, afin d'obtenir un débit supérieur ou égal à 60m³/h sous 1 bar de pression dynamique pour un PI de Ø 100mm

B) A implanter un poteau d'incendie normalisé afin que toute habitation, exploitation, ferme, établissement, etc ... puisse être défendu par l'un de ces dispositifs (ou plusieurs en fonction des risques) à une distance inférieure à 200 mètres en zone urbaine ou 400 mètres dans le cas de risque particulièrement faible. (ANNEXE 1)

SOLUTION N°2

Cette deuxième solution pourra être exceptionnellement envisagée si, pour des raisons techniques (diamètre des canalisations d'adduction d'eau ne permettant pas d'obtenir des débits normalisés notamment), la mise aux normes des dispositifs existants et l'implantation de nouveaux P.I. dans les secteurs dépourvus de défense contre l'incendie s'avèrait irréalisable.

Elle consiste à implanter des réserves artificielles conformes à la circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951 (voir prescriptions concernant les réserves incendie en ANNEXE II)

SOLUTION N°3

Cette dernière solution se complète à la précédente. Elle consiste en effet en l'aménagement de réserves d'eau naturelles (étang, grande mare, rivière, canal,...) de capacité supérieure ou égale à 120m³ et permettant en tout temps la mise en aspiration des engins-pompes des sapeurs-pompiers (prescriptions identiques aux réserves artificielles décrites en ANNEXE II)

Vous souhaitant bonne réception de cette étude, je vous prie de croire, Madame le Maire, à l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du groupement centre,



Lieutenant-colonel Alain BOULOU

REGLEMENTATION APPLIQUEE

- ✍ C.G.C.T N° 96-142 DU 21 FEVRIER 1996
- ✍ ARRETE INTERMINISTERIEL DU 1^{ER} FEVRIER 1978
- ✍ ARRETE DU 25 JUIN 1980 (ERP)
- ✍ ARRETE DU 31 JANVIER 1986 (BATIMENT HABITATIONS)
- ✍ NORMES NFS 61-211, 213 ET 62-200 (POTEAUX D'INCENDIE)
- ✍ CIRCULAIRE INTERMINISTERIELLE N°465 DU 10 DECEMBRE 1951

COPIES :

Monsieur le Directeur de la Direction Départementale de l'Equipement de la H^{te} Garonne
MONSIEUR LE CHEF DU C.I.S. DE MURET

ANNEXE 1

NOTA BENE : Les solutions proposées ci-dessous pour améliorer la défense contre l'incendie dans certains secteurs, **tiennent compte de la mise en conformité** des dispositifs de lutte existants.

RAPPEL : (NORMES NFS 61211-213 et 62 200)

1 poteau d'incendie diamètre 100 mm => débit supérieur ou égal à 60m³/h sous 1 bar.

SECTEURS DEFAVORISES

SECTEUR DEFAVORISE	RISQUE A DEFENDRE	SOLUTION ENVISAGEE
Route de Poucharramet	ERP / Habitations	*1 PI Ø100mm à l'angle du chemin d'accès au magasin ALDI
Route de Bérat	Habitations / Industrie	*1 PI Ø100mm devant n° 230 *1 PI Ø100mm à l'angle du chemin de Larioumette
Chemin des Mousses	Exploitation Agricole (élevage) / Habitations	*1 PI Ø100mm aux "Mousses"
Chemin des Arroutches	Habitations	*1 PI Ø100mm à l'angle du chemin de "Naudoun"
Route du Fousseret	Habitations / Exploitations Agricoles / ERP Centre de Vacances	*1 PI Ø100mm à l'angle du chemin des Vignes *1 PI Ø100mm à l'angle du chemin d'Entramines *1 PI Ø100mm à l'angle du chemin de "Collège" *1 PI Ø100mm à 50m du chemin d'accès à la "ferme" de Mansacal
Chemin d'Entramines	Habitations	*1 PI Ø100mm à l'angle du chemin d'Accès à "Entramines"
Chemin de Touges	Habitations	*1 PI Ø100mm au niveau de l'impasse à mi chemin entre "Tuilerie de Touges" et "Touges" *1 PI Ø100mm à hauteur de "Touges"
Route de Savères	Habitations / Exploitations Agricoles	*1 PI Ø100mm à l'angle du chemin de Taoulet
Chemin du Catalan	Habitations	*1 PI Ø100mm devant n° 410
Avenue de la Forêt	Habitations / Camping	*1 PI Ø100mm à hauteur du panneau d'agglomération
Route de Lautignac	Habitations / ERP / Forêt / Exploitation Agricole (élevage)	*1 PI Ø100mm à l'angle du chemin de Taoulet *1 PI Ø100mm 600 mètres du Précédent

Route de L'Isle en Dodon	Forêt	*1 PI Ø100mm à 1000m de carrefour de la route de Lautignac
Chemin de Beaupuy Ouest	Habitations	*1 PI Ø100mm 150m avant "Beaupuy Ouest"
Chemin de Beaupuy Est	Habitations / Exploitation Agricole	*1 PI Ø100mm à "Canto Perdrix"
Route de Samatan	Forêt	*1 PI Ø100mm à 1000m du croisement du chemin de "Beaupuy Ouest"
Chemin de Simoure	Habitations	*1 PI Ø100mm devant le n° 1305
Chemin de la Minjotte	Habitations	*1 PI Ø100mm au croisement du chemin de "Charlas"
Route de Lahage	Habitations	*1 PI Ø100mm au croisement du chemin de Mondou
Chemin d'Esquireau	Habitations	*1 PI Ø100mm à "Esquireau"
Chemin de la Tuilerie	Habitations	*1 PI Ø100mm dans la courbe avant le "château"
Chemin d'Antioque	Habitations / Exploitation Agricole (élevage)	*1 PI Ø100mm à l'angle du chemin de Moulis *1 PI Ø100mm à "Antioque"
Avenue de la Bure	Habitations / ERP	*1 PI Ø100mm à l'angle de la rue Notre Dame

ANNEXE II

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES RESERVES INCENDIE NATURELLES OU ARTIFICIELLES

Les réserves incendie doivent être conformes à la circulaire interministérielle N°465 du 10 décembre 1951 et présenter notamment les caractéristiques suivantes :

- ✍ Avoir une capacité minimale de 120 m³, utilisable en toutes circonstances. Toutefois, des dérogations peuvent être accordées par le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours (capacité réduite à 60m³ si le risque à défendre est isolé et faible)
- ✍ Etre accessibles en tout temps aux engins-pompes des Sapeurs-Pompiers.
- ✍ Les voies d'accès à ces réserves doivent être praticables en toutes circonstances et présenter les caractéristiques techniques permettant le passage de véhicules lourds.
- ✍ Etre situées au maximum à 200 mètres du risque à défendre (distance portée exceptionnellement à 400 mètres pour un risque isolé et faible après accord du Directeur Départemental d'Incendie et de Secours)
- ✍ Présenter une hauteur géométrique d'aspiration qui, dans les conditions les plus défavorables, doit être inférieure ou égale à 6 mètres.
- ✍ Disposer, si possible, d'une colonne fixe d'aspiration de 100mm de diamètre munie à sa base d'une crépine d'aspiration à clapet anti-retour et, à son extrémité supérieure d'un demi raccord symétrique à virole conforme aux normes NFS 61-703 et NFS 29-572. La fiabilité dans le temps devra être maintenue en toutes circonstances.
- ✍ Les aménagements d'aires ou de plates-formes de mise en aspiration des engins- pompes ainsi que leur superficie sont déterminés en fonction de la capacité de la réserve et en accord avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours.
- ✍ Les réserves seront signalées par une pancarte indestructible marquée en blanc sur fond rouge ou inversement :

**RESERVE INCENDIE
SAPEURS-POMPIERS
120 M³**