

Département du Tarn

Commune de Rivières

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.1 - Annexes Sanitaires


CITADIA
CITADIA CONSEIL SUD OUEST
1029 Bd Blaise Doumerc
82000 MONTAUBAN
Tél. 05 63 92 11 41
Fax 05 63 93 25 47
citadiasudouest@wanadoo.fr
Site : www.citadia.com

Cachets et visas

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil

Municipal du **03 décembre 2012**

approuvant le projet d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme

Notice Annexes Sanitaires

1. LE RESEAU D'EAU POTABLE

La commune est alimentée directement par le Syndicat AEP du Gaillacois. Le syndicat et la commune sont responsables de la production, du traitement et de la distribution publique de l'eau potable.

Le réseau d'eau est en bon état et la quantité de la ressource suffisante (captages sur la commune à Lieurac). Sur le SIAEP du Gaillacois, la capacité de production en eau potable est suffisante pour répondre aux besoins de la population.

Quelques renforcements ponctuels du réseau d'alimentation seront peut être à étudier à moyen terme en fonction des choix de développement retenus par la municipalité et par les communes voisines.

La commune a engagé la procédure de périmètres de protection par délibération du 23 novembre 2005. A ce jour, celle-ci n'est pas achevée.

La station de traitement de l'eau potable du syndicat IAEP du Gaillacois doit être rénovée et étendue.

2. LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT

La commune de Rivières dispose d'une station d'épuration, située à Aiguelèze, qui permet de traiter les effluents de 700 équivalents habitants. Mise en service en 1977, cette infrastructure est gérée par un exploitant privé.

Une STEP est également présente au niveau du hameau les Vignes du Bois et permet de traiter les effluents du secteur. Néanmoins, cette infrastructure provoque des nuisances étant située à seulement 50 mètres des premières habitations.

Depuis plusieurs années, les communes proches de Gaillac, sous influence de la ville centre Albi, et celles situées le long de l'axe A68, connaissent une forte pression urbaine. Actuellement, la plupart des ouvrages existants sont, à ce jour, quelque peu insuffisants pour traiter les eaux usées domestiques et industrielles rejetées. Moyennant la réalisation de projets ou des travaux d'entretien, la plupart des ouvrages pourront contenir à moyen terme l'évolution démographique. Les stations d'épuration de Rivières nécessiteront la création d'un nouvel ouvrage ou une extension à plus ou moins long terme en fonction des évolutions de la population.

L'état des lieux des ouvrages de traitement a mis évidence quelques dysfonctionnements. Des ouvrages sont en limite de capacité dont celui de Rivières qui reçoit les eaux usées domestiques de la population et les effluents de la base de loisirs.

De plus, la présence d'eaux parasites peut apparaître, en période de fortes précipitations, sur la station d'épuration de Rivières. La STEP d'Aiguelèze est source de pollution.

Il n'existe pas de réseau d'assainissement collectif au village. Par contre, la zone d'Aiguelèze bénéficie d'un réseau séparatif conséquent. De même, les constructions situées au lieu-dit Vignes du Bois bénéficient d'un réseau collectif avec traitement par station d'épuration.

Un schéma d'assainissement communal permet de délimiter les parties du territoire qui seront couvertes à terme par un assainissement collectif.

La gestion de l'assainissement non collectif est de la compétence du SPANC de la communauté de communes de Tarn et Dadou.

3. COLLECTE ET TRAITEMENT DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS

Depuis le 1er janvier 2010, la communauté de communes Tarn & Dadou a pris en charge la compétence « collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés » sur les 29 communes de son territoire, dont Rivières. Le service de collecte est assuré soit par un prestataire privé, soit en régie, c'est-à-dire par du personnel de la collectivité. Le jour, la fréquence et le mode de ramassage varie en fonction des déchets, du secteur concerné et du type d'habitat.

Le tri sélectif est appliqué et les communes de la CC Tarn et Dadou disposent de points de collecte des déchets recyclables par apports volontaires.

La commune de Rivières adhère au Syndicat mixte pour la valorisation et le traitement des déchets ménagers et assimilés : le TRIFYL.

LEGENDE

Cours d'eau / fossé

Mise à jour du zonage d'assainissement collectif

Parcelle nouvelle station d'épuration 1200 EH

Département du Tarn

Commune de

Rivières

Modification du zonage d'assainissement collectif

ASSAINISSEMENT EAUX USÉES

Plan du zonage d'assainissement collectif mis à jour

ECHELLE: 1/4000ème

Réf: 118 123

Coumelongue

Coumelongue Ingénierie S.A.
Membre du Groupe SNC Lavalin
2 rue du Rhône
81000 ALBI
Courriel: coumelongue.albi@snc-lavalin.com

Dressé par l'ingénieur
soussigné:

Vu et adopté:
Le Maître d'Ouvrage

AVP

Indice	Modification	Etabli par:	Vérifié par:	Date:
d				
c				
b				
a	Etablissement du plan original	P. ORBIER	L. BOUZOL	18 - 04 - 2012

5 d. 1



Coumelongue

Membre du Groupe SNC·LAVALIN

Département du Tarn



Assainissement des eaux usées

Actualisation du zonage d'assainissement collectif

Notice de modification

118 123

Agence d'Albi
2, rue du Rhônel
81 000 ALBI
Tel : +33 (0)5 62 72 41 41
Fax : +33 (0)5 61 13 47 69
@ : coumelongue.albi@snciavalin.com

Siège social
Centre d'Affaires la Domitienne
43 bis, avenue de la Voie Domitienne
34 500 BEZIERS

Indice	Modifications	Date	Etabli	Vérifié	Approuvé
A	Etablissement du document	24/04/2012	SK	LB	LB

SOMMAIRE

I. PREAMBULE.....	5
II. PRESENTATION DE LA COMMUNE ET DE L'ASSAINISSEMENT.....	6
II.1. PRESENTATION DE LA COMMUNE.....	6
II.1.1. Données générales.....	6
II.1.2. Répartition des habitations.....	8
II.2. LES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS.....	9
II.2.1. Assainissement collectif.....	9
II.2.2. Assainissement non-collectif.....	13
III. NOTICE EXPLICATIVE ET JUSTIFICATIVE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....	14
III.1. CONTEXTE.....	14
III.2. PROJETS D'URBANISATION ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	14
III.2.1. Enjeux du zonage d'assainissement.....	14
III.2.2. Perspectives de développement : orientations du PLU.....	15
III.2.3. Enjeux environnementaux.....	15
III.2.4. Enjeux financiers.....	15
III.3. LES CONSEQUENCES SUR LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....	16
III.3.1. Nouveaux périmètres de collecte.....	16
III.3.2. Les zones d'assainissement non collectif.....	16
III.3.3. Choix d'implantation de la future station d'épuration.....	17
III.3.4. Dimensionnement de la future station d'épuration.....	19

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Evolution démographique de la commune de Rivières	7
Tableau 2 : Caractéristiques du réseau de collecte d'Aiguelèze et des Vignes du Bois	9
Tableau 3 : Eaux claires parasites entrantes à la STEP d'Aiguelèze, synthèse des bilans 24h	10
Tableau 4 : Caractéristiques de la station d'épuration d'Aiguelèze et des Vignes des Bois	11
Tableau 5 : Analyses des eaux en sortie de la station d'épuration d'Aiguelèze	12
Tableau 6 : Estimation de la population en 2020 et 2040.....	19
Tableau 7 : Dimensionnement Les Vignes du Bois.....	20
Tableau 8 : Dimensionnement du village	20
Tableau 9 : Dimensionnement la Pougetterie	20
Tableau 10 : Dimensionnement Aiguelèze.....	20
Tableau 11 : Evolution de la population raccordée au réseau d'assainissement collectif en EH.....	21
Tableau 12 : Evolution de la population raccordée au réseau d'assainissement collectif en abonnés	21
Tableau 13 : Evolution de la population des Vignes du Bois raccordée à Gaillac.....	21
Tableau 14 : Bilan de population	21
Tableau 15 : Charges hydrauliques et polluantes à traiter en entrée de la nouvelle station d'épuration .	22
Tableau 16 : Dimensionnement des filtres plantés de roseaux à 1 200 EH et 1 600 EH.....	23

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la commune de Rivières.....	6
Figure 2 : Evolution de la population de la commune de Rivières au cours du temps.....	7
Figure 3 : Répartition des zones d'habitation	8
Figure 4 : Localisation d'intrusion d'eaux claires parasites au niveau du camping	10
Figure 5 : Principe d'alternance d'alimentation du filtre planté de roseaux	22

I. PREAMBULE

D'après l'article L2224-10 du CGCT modifié par la loi sur l'eau du 30 décembre 2006, le zonage d'assainissement permet de délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif, les mesures prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et les dispositions visant à maîtriser les écoulements d'eaux pluviales.

Les études réalisées en amont de la définition du zonage d'assainissement ont permis d'envisager plusieurs scénarii, présentant des avantages et des inconvénients au regard des performances du dispositif de collecte et de traitement envisagés, du type de sol, du milieu naturel et des conséquences financières.

La commune de Rivières a effectué un schéma directeur d'assainissement en 2007 (Bureau d'études EATC) en vue de la délimitation du zonage d'assainissement (collectif et non collectif) qui a défini quatre secteurs d'assainissement collectif : le Bourg, Aiguelèze, la Pougetterie et les Vignes du Bois. Ce zonage a été approuvé en 2008 après enquête publique.

Cette notice a pour objet d'exposer l'ensemble des éléments justifiant des modifications du zonage d'assainissement et permettant d'assurer la cohérence avec le Plan Local d'Urbanisme (PLU). Elle est donc présentée en enquête publique en annexe de ce dernier document.

II. PRESENTATION DE LA COMMUNE ET DE L'ASSAINISSEMENT

II.1. PRESENTATION DE LA COMMUNE

II.1.1. Données générales

La commune de Rivières est située à 7 km à l'est de Gaillac et 17 km à l'ouest d'Albi dans le département du Tarn (81).



Figure 1 : Localisation de la commune de Rivières

L'évolution de la démographie au sein de la commune de Rivières depuis 1968 est présentée dans le tableau ci-dessous (source INSEE et mairie) :

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2007	2008
Population (habitants)	343	383	537	616	723	915	925	928
Variation annuelle (%)	-	+ 1.6	+ 4.9	+ 1.7	+ 1.8	+ 3.4	+ 1.1	+ 0.3
Résidences principales	93	122	180	221	293	393	397	
Résidences secondaires	15	19	50	61	37	77	-	
Logements vacants	24	25	16	24	40	18	-	
Taux d'occupation (hab/résidences principales)	-	-	2.98	2.79	2.47	-	2.33	

Tableau 1 : Evolution démographique de la commune de Rivières

L'évolution de la population de la commune de Rivières est présentée dans le graphique ci-dessous. L'augmentation de la population est linéaire et régulière dans le temps.

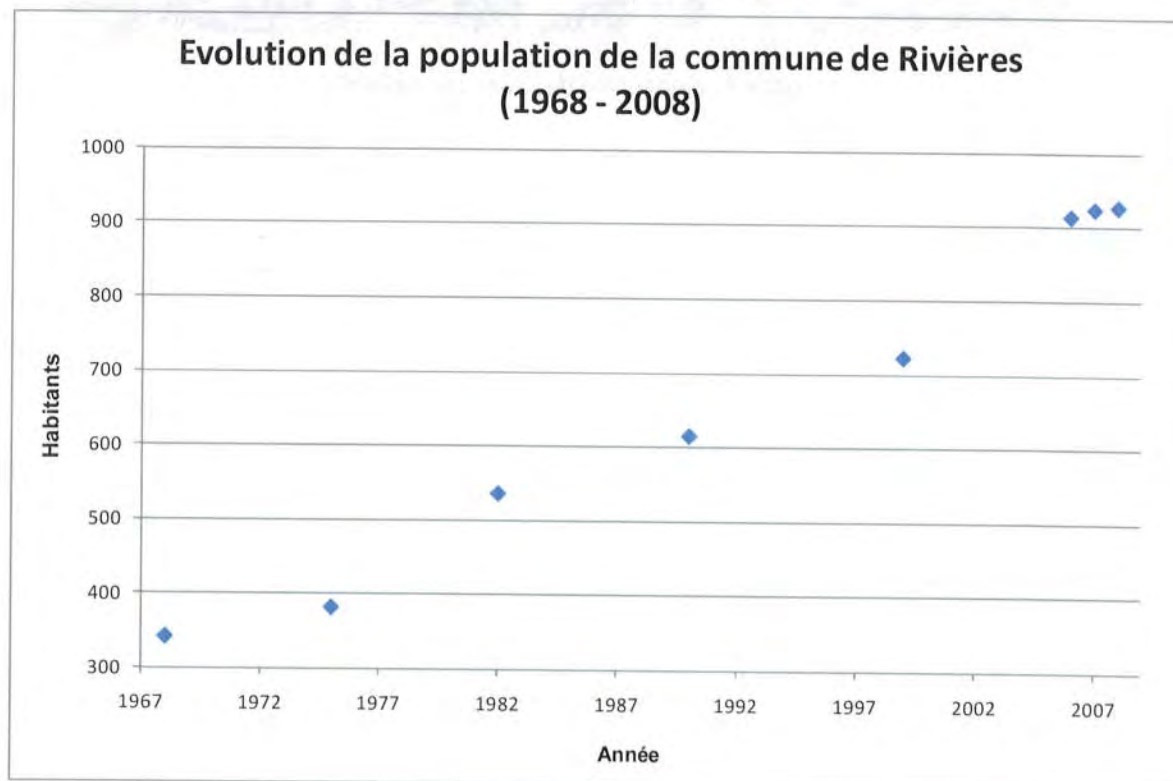


Figure 2 : Evolution de la population de la commune de Rivières au cours du temps

II.1.2. Répartition des habitations

On distingue 4 zones d'habitat principales, indiquées sur la figure ci-dessous.

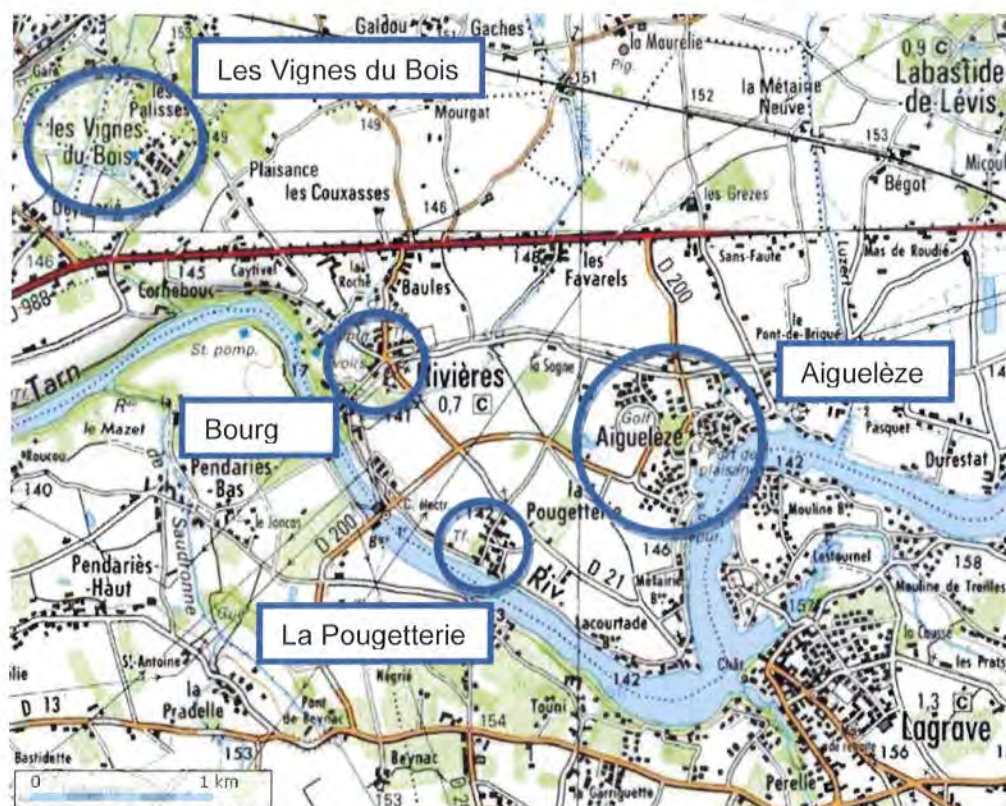


Figure 3 : Répartition des zones d'habitation

II.2. LES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS

Actuellement, sur la commune de Rivières, seuls les secteurs d'Aiguelèze et des Vignes du Bois sont équipés d'un système d'assainissement collectif.

II.2.1. Assainissement collectif

II.2.1.1. Les réseaux de collecte

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques du réseau de collecte de la base de loisirs d'Aiguelèze et du lotissement les Vignes du Bois.

	Aiguelèze	Les Vignes des Bois
Type de réseau d'assainissement	Séparatif	Séparatif
Longueur du réseau	4 500 ml	300 ml
Acheminement des eaux usées vers la STEP	Gravitaire	Gravitaire
Nombre abonnés (2010)	200	19
Type d'exploitation	Régie	
Nombre de poste de relevage	1	

Tableau 2 : Caractéristiques du réseau de collecte d'Aiguelèze et des Vignes du Bois

➤ Eaux claires parasites de temps sec

Les eaux claires parasites (ECP) sont des eaux pénétrant dans le réseau de collecte en provenance du sous-sol, des rivières, sources, trop-pleins de réservoirs, toitures... Ces eaux sont propres et sont qualifiées de parasites car elles n'ont pas leur place dans ces réseaux.

Les investigations de recherche des eaux claires parasites (ECP) ne concernent que le réseau de collecte d'Aiguelèze.

L'estimation des ECP a été déterminée à partir des bilans 24 h réalisés par le SATESE le 21 et 22 août 2007 et le 13 et 14 août 2003. Le débit horaire d'ECP a été pris égal à 80 % du débit horaire minimal nocturne.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des résultats.

	Bilan 2003	Bilan 2007
Débit horaire ECP	1.2 m ³ /h	1.12 m ³ /h
Débit journalier ECP	28.8 m ³ /j	26.9 m ³ /j
	1.2 m ³ /h soit 192 EH	1.12 m ³ /h soit 180 EH
Débit journalier mesuré entrant à la STEP	99.2 m ³ /j	70.5 m ³ /j

Tableau 3 : Eaux claires parasites entrantes à la STEP d'Aiguelèze, synthèse des bilans 24h

En 2003 et 2007, les volumes journaliers des ECP représentent respectivement 29 % et 38 % des volumes journaliers mesurés lors de la visite du SATESE.

Les bilans 24 h ont été effectués en période de temps sec donc les débits d'ECP présentés ci-dessus correspondent aux débits d'eaux claires parasites de temps sec (ECPTS).

La visite du 11 février 2010 souligne que le volume admis sur la station en 24 h était de 109 m³, soit 727 EH. Le flux de pollution admis le jour même correspondait à 327 EH. La différence entre le volume admis et la pollution traitée (soit 400 EH) met en évidence des importantes infiltrations d'eaux claires parasites qui ont été confirmées par l'inspection visuelle du SATESE.

Le schéma directeur explique l'intrusion de ces ECP par :

- La présence de 10 regards fuyards dans le réseau de collecte d'Aiguelèze (le SATESE fait référence à une vingtaine de regards dans le rapport de visite 2010), aucune cartographie n'est disponible.
- Une fuite dans le bouchon terminal de la conduite aval du R 29 au niveau du camping (cf. carte ci-dessous).



Figure 4 : Localisation d'intrusion d'eaux claires parasites au niveau du camping
Source : schéma directeur d'assainissement 2007

- *La réhabilitation des regards non étanches peut-être envisagée dans le cadre des travaux de réseau.*
- *On favorisera la mise en place d'un procédé de traitement acceptant les surcharges hydrauliques.*

➤ Eaux claires parasites de temps humide

Les eaux claires parasites de temps humides (ou eaux claires parasites météoriques) correspondent aux intrusions d'eaux pluviales dans un réseau d'assainissement. Ces eaux peuvent avoir plusieurs origines : des branchements incorrects de gouttières ou autres ouvrages (descentes de garage, grilles de cour privée...), des raccordements incorrects d'avaloirs et de grilles du réseau des eaux pluviales sous domaine public.

Aucune donnée n'est disponible sur le réseau de collecte d'Aiguelèze.

II.2.1.2. Les stations d'épuration

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des stations d'épuration d'Aiguelèze et des Vignes du Bois.

	Aiguelèze	Les Vignes des Bois
Date de mise en service	1977	?
Capacité de traitement	700 EH	45 EH
Débit nominal	105 m ³ /j	?
Type de procédé	Boues activées à aération prolongée	Décanteur-digesteur complété par un lit bactérien
Localisation du rejet	Tarn	Fossé
Exploitant	SRA-SAVAC	?

Tableau 4 : Caractéristiques de la station d'épuration d'Aiguelèze et des Vignes des Bois

Les analyses du SATESE 81 concernent uniquement la station d'épuration d'Aiguelèze, elles ont été réalisées aux dates suivantes :

- 11/02/2010 (autosurveillance réglementaire)
- 16/07/2009 (autosurveillance réglementaire)
- 17/11/2008 (visite)
- 21 et 22/08/2007 (visite bilan)
- 13 et 14/08/2003 (visite bilan)

Les résultats des analyses en sortie de STEP sont présentés dans le tableau ci-après.

11/02/2010 à 9h				16/07/2009 à 11h				17/11/2008				21 et 22 /08/2007				13 et 14 /08/2003			
Aspect qualitatif				Aspect qualitatif				Aspect qualitatif				Aspect qualitatif				Aspect qualitatif			
Concentration mg/l		Rendement %		Concentration mg/l		Rendement %		Concentration mg/l		Rendement %		Concentration mg/l		Rendement %		Concentration mg/l		Rendement %	
entrée	sortie			entrée	sortie			entrée	sortie			entrée	sortie			entrée	sortie		
DBO5	180	22	88	120	13	89	-	-	5	-	-	170	51	70	-	310	60	81	-
DCO	305	78	74	331	62	81	-	-	30	-	-	567	109	81	-	469	242	48	-
MES	140	45	68	170	23	86	-	-	7.4	-	-	270	47	83	-	230	140	39	-
NTK	23.9	12.1	49	41.5	30.3	27	-	-	2.5	-	-	79.1	42.8	46	-	63.1	57.9	8	-
NGL	23.9	12.1	49	41.5	30.3	27	-	-	8.5	-	-	-	42.9	-	-	-	58.2	-	-
Pt	2.9	1.7	41	5.6	3.2	43	-	-	3.88	-	-	11.4	2.1	82	-	6.9	5.2	25	-

Tableau 5 : Analyses des eaux en sortie de la station d'épuration d'Aiguelèze

Depuis la construction de la STEP jusqu'en novembre 2008, la station était soumise à un arrêté de rejet fixant les normes suivantes :

- 30 mg/l de DBO5 maximum
- 90 mg/l de DCO maximum
- 30 mg/l de MES maximum
- 40 mg/l de NTK maximum

- ***Les analyses de 2003 et 2007 montrent que les rendements épuratoires de la STEP d'Aiguelèze ne sont pas satisfaisants et ne respectent pas les limites de rejet fixées par l'arrêté.***

Le 4 novembre 2008, la station d'Aiguelèze est régularisée et doit à présent répondre aux normes de rejet de l'arrêté du 22 juin 2007, à savoir :

- une concentration minimum de 35 mg/l de DBO5 ou 60 % minimum de rendement,
- 60 % minimum de rendement sur la DCO
- 50 % minimum de rendement sur le MES.

En 2008, la qualité du rejet est correcte mais le taux d'oxygène dissous dans le bassin d'aération était très bas, 0.31 mg/l, malgré le faible taux de charge organique à traiter à cette période de l'année. Afin de résoudre ce problème, en janvier 2009 un aérojecteur est installé dans le bassin d'aération en remplacement de la turbine dans le but d'augmenter le taux d'oxygène dissous dans le bassin d'aération. En 2009 et 2010, les résultats sont conformes aux normes de rejet.

- *De nombreux dysfonctionnements sont observés par le SATESE (notamment des départs de boues dans le milieu récepteur).*
- *L'ensemble des visites du SATESE soulignent la présence d'eaux claires parasites non négligeables.*
- *L'exploitation de la station est complexe car le processus de boues activées demande une maintenance permanente.*
- *La STEP est localisée à proximité de la base de loisir d'Aiguelèze et suscite, en période estivale, des nuisances olfactives.*
- *Le génie civil de la STEP d'Aiguelèze n'est pas en bon état.*
- *En vue des nouvelles perspectives de développement de la ville et de la volonté de raccorder le bourg et la Pougetterie, la STEP d'Aiguelèze sera limitée et ne permettra pas d'atteindre des rendements épuratoires suffisants.*

En mars 2010, Veolia Eau a présenté une étude de faisabilité concernant le raccordement des lotissements des Vignes du Bois au réseau d'assainissement de la commune de Gaillac. Un diagnostic de la station d'épuration des Vignes du Bois a été réalisé, il en découle les observations suivantes :

- le décanteur-digesteur est un simple puits,
- le lit bactérien est colmaté,

L'étude conclut que l'installation des Vignes du Bois ne fonctionne pas de manière satisfaisante et dégage des odeurs (H_2S , mercaptans) gênantes pour les riverains mitoyens.

II.2.2. Assainissement non-collectif

Les zones d'habitat semi-denses ainsi que les habitations dispersées disposent d'installations d'assainissement non-collectif.

En 2010, un contrôle des installations d'assainissement non collectif a été réalisé par la Lyonnaise des Eaux à la demande de la Communauté de Communes Tarn et Dadou sur la commune de Rivières.

Les conclusions de l'étude précisent que le parc des installations étant relativement ancien, 41 % des installations n'ont aucun traitement et plus de 25 % possèdent un puisard comme traitement (non conforme depuis 1968). Ainsi, il y a donc près de 70 % de non-conformité sur la commune.

III. NOTICE EXPLICATIVE ET JUSTIFICATIVE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

III.1. CONTEXTE

La carte communale adoptée par la commune en 2009 prévoit 4 zones d'urbanisation : Les Vignes du Bois, le Bourg, La Pougetterie et Aiguelèze.

Une actualisation du schéma directeur réalisée en 2010 par le bureau d'études EATC tient compte de cette carte et conclut que la solution la plus économique pour la commune de Rivières est de construire une seule station d'épuration accueillant les effluents du Bourg, de la Pougetterie et de Aiguelèze, les effluents des Vignes du Bois étant quant à eux envoyés vers le réseau de collecte de la commune de Gaillac (pour les Vignes du Bois le scénario découle d'une étude réalisée par Veolia).

L'aménagement projeté comporte également la création des réseaux de collecte des secteurs non desservis aujourd'hui (le Bourg et la Pougetterie) et les réseaux de transfert des secteurs assainis (Aiguelèze et les Vignes des bois), avec une extension du réseau de collecte prévu sur le secteur des Vignes du Bois.

Depuis 2010, la commune de Rivières a désigné un bureau d'études pour la réalisation de son Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui à l'échelle de la commune établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

Ainsi, l'objectif de la présente note consiste à mettre en cohérence le zonage d'assainissement collectif avec le PLU.

III.2. PROJETS D'URBANISATION ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

III.2.1. Enjeux du zonage d'assainissement

L'élaboration du zonage des eaux usées a donné lieu à une analyse de l'ensemble du territoire de la commune visant à définir :

- les zones où les eaux usées sont ou seront à moyen terme traitées de façon collective (via un réseau de collecte et une station de traitement),
- les zones qui demeureront à moyen terme traitées selon un mode d'assainissement non collectif.

Ce document, bien qu'évolutif, constituera dans les années à venir un outil de pilotage pour le développement des réseaux publics d'assainissement.

Cette réflexion, aboutissant sur le choix d'un mode d'assainissement en fonction de considérations technico-économiques et environnementales, a été engagée en cohérence avec les objectifs d'urbanisation de la commune de Rivières traduite dans son PLU.

III.2.2. Perspectives de développement : orientations du PLU

Les études du PLU favorisent la densification des hameaux de la Pougetterie, du Bourg, d'Aiguelèze et des Vignes du Bois.

Des zones destinées à une urbanisation future dont la vocation principale est la création de logements sont identifiées dans les secteurs suivants :

- Bourg
- Aiguelèze
- Vignes du Bois

Dans le secteur de la Pougetterie, les extensions urbaines sont identifiées sur des parcelles libres.

III.2.3. Enjeux environnementaux

Les critères à prendre en considération lors de la définition du zonage sont les suivants :

- Raccordement à l'assainissement collectif des zones denses ou semi-denses
- Positionnement de la station d'épuration :
 - Eloignement suffisant des zones d'habitations
 - Implantation en dehors des zones inondables
 - Protection du milieu récepteur et de l'environnement
 - Protection des captages d'eau potable
 - Respect des exigences de traitement

Les deux stations d'épuration actuellement en service sur la commune (Aiguelèze et Vignes du Bois) n'atteignent pas des rendements épuratoires satisfaisants et provoquent des nuisances aux voisinages. L'actualisation du schéma d'assainissement collectif préconise l'abandon de ces STEP et la construction d'une nouvelle station.

III.2.4. Enjeux financiers

Le zonage doit tenir compte des aspects financiers liés à la construction des réseaux d'eaux usées et de la station d'épuration ainsi que des coûts d'exploitation de ces ouvrages, qui impacteront directement le coût au m³ de la redevance assainissement.

III.3. LES CONSEQUENCES SUR LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

III.3.1. Nouveaux périmètres de collecte

La réalisation des zones destinées à la construction de nouveaux logements (secteurs Bourg, Aiguelèze et Vignes du Bois) est fortement conditionnée par la création des équipements de voirie et de réseaux tels que l'assainissement collectif.

Ces zones étant principalement localisées autour des secteurs déjà urbanisés, le raccordement à l'assainissement collectif est techniquement et économiquement possible.

Ainsi l'actualisation du zonage d'assainissement collectif propose d'inclure dans le périmètre de collecte ces nouvelles zones.

Enfin, la modification du zonage permet également de rétablir une cohérence territoriale notamment dans le secteur des Vignes du Bois.

En effet, l'état actuel de la STEP des Vignes du Bois est fortement préoccupant (pas d'exploitation, pas de suivi du SATESE, nuisances ...) et le schéma directeur de 2010 préconise l'abandon de cette installation et le raccordement du secteur vers la STEP de Gaillac. Actuellement le nord du secteur des Vignes du Bois (19 habitations) est raccordé à cette station. La partie sud du secteur est en assainissement autonome.

L'actualisation du zonage d'assainissement collectif propose d'englober la totalité des Vignes du Bois (soit 36 habitations existantes + zone à urbaniser (hormis les 5 habitations isolées au nord de ce secteur)) en assainissement collectif et d'envoyer les effluents vers les lagunes de la Tessonnières (pour ensuite être envoyés vers Gaillac, étude VEOLIA).

— Le plan de zonage de l'assainissement collectif actuel et la proposition du nouveau zonage sont présentés en annexe du présent document.

III.3.2. Les zones d'assainissement non collectif

Toutes les habitations qui ne sont pas desservies par un réseau de collecte des eaux usées (égouts) doivent être équipées d'une installation autonome dite "assainissement non collectif" pour traiter individuellement leurs eaux usées domestiques.

Depuis la loi sur l'eau du 30 décembre 2006, la collectivité est responsable du contrôle des installations d'assainissement non collectif.

En 2010, un contrôle des installations d'assainissement non collectif a été mené par l'entreprise Lyonnaise des Eaux sur la commune de Rivières.

Cette mission de contrôle vise à vérifier que l'installation d'assainissement non collectif ne porte pas atteinte à la salubrité publique, ni à la sécurité des personnes, et permet 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 de l'installation.

Sur la commune de Rivières, l'étude conclue que près de 60 % des installations sont considérées en réhabilitation urgente, comprenant des travaux importants à réaliser.

Les propriétaires des installations sont tenus aux obligations suivantes :

- Assurer, à leur frais, l'entretien et la vidange de l'installation.
- Annexer le diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien de l'installation en cas de vente du logement.

Toute nouvelle construction doit faire l'objet d'un agrément d'installation paru au journal officiel. Les filières devront être adaptées au type de sol, à savoir elles devront disposer d'un prétraitement suivi d'un traitement sur « lit filtrant drainé avec lit à massif de sable ou lit à massif de zéolite ».

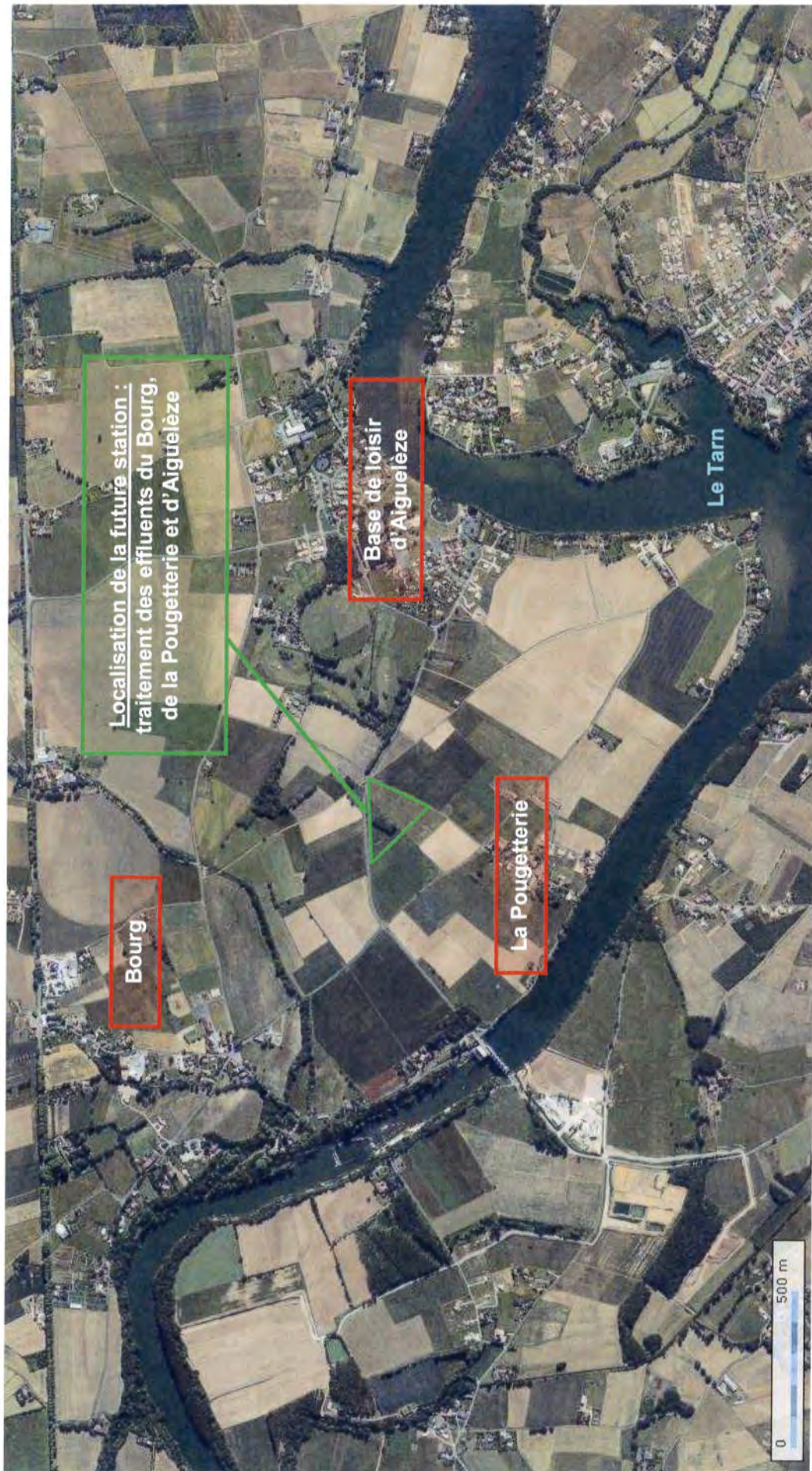
Une redevance communale dite « d'assainissement » doit être versée par le propriétaire de l'installation si la collectivité a accepté de prendre en charge l'entretien de son installation. Cette redevance communale correspond sur la facture d'eau à la rubrique « collecte et traitement des eaux usées ».

III.3.3. Choix d'implantation de la future station d'épuration

La parcelle retenue pour l'implantation de la future station (parcelles n°1385 + 1380 + 1392 + 1383 + 1384 + partie 1400) respecte les contraintes naturelles et techniques :

- Hors zone inondable,
- Terrain facile d'accès,
- La parcelle est localisée à l'écart des habitations

La parcelle se situe à environ 400 m de la Pougetterie, 800 m d'Aiguelèze et 900 m du village, et présente l'avantage d'être située au centre des différents hameaux à raccorder, optimisant ainsi les coûts des réseaux de transfert à mettre en place.



III.3.4. Dimensionnement de la future station d'épuration

III.3.4.1. Croissance de la population

La population future est estimée par la moyenne pondérée de la variation annuelle. Dans la commune de Rivières, la moyenne de la variation annuelle est égale à 2.5 % (= taux utilisé dans le PLU). L'application de ce taux de variation annuelle à la population actuelle permet de déterminer la population à l'horizon 2020. Entre 2020 et 2040, le taux utilisé est de 1,5 % (source mairie).

	2008	2020	2040
Population (habitants)	928	1248	2045
Evolution annuelle	+ 2.5		+ 1.5

Tableau 6 : Estimation de la population en 2020 et 2040

III.3.4.2. Hypothèses de dimensionnement

Le dimensionnement des infrastructures d'assainissement collectif a donc pris en compte les documents d'urbanisme et le schéma directeur d'assainissement.

Le dimensionnement repose sur les hypothèses suivantes :

- Le lotissement des Vignes du Bois n'entre pas en compte dans le dimensionnement de la STEP de Rivières puisqu'il sera raccordé sur le réseau de la ville de Gaillac
- 2.33 habitants / habitation
- 4 personnes / logement touristique (d'après une enquête auprès des professionnels du tourisme d'Aiguelèze)
- 75 % de remplissage des structures touristiques en période estivale (source : commune de Rivières)
- La saison touristique concerne les mois de juillet et août
- 1 campeur = ½ EH
- 1 élève = ½ EH
- La salle des fêtes et les vestiaires du stade ne sont pas comptabilisés dans le dimensionnement du village car ces infrastructures fonctionnent généralement lorsque l'école et la crèche sont fermées
- Les abonnés raccordés concernent les abonnés déjà desservis par le réseau d'assainissement collectif (Aiguelèze et les Vignes du Bois)
- Les abonnés raccordables concernent les abonnés existants situés dans le zonage d'assainissement collectifs (Bourg, Pougetterie, Vignes du Bois)
- 2011 : Population raccordée + population raccordable
- 2020 : 2011 + objectifs du PLU et parcelles libres (capacité issue des données mairie)
- 2040 : 2020 + 1.5 % / an appliquée à la population basse saison. La capacité d'accueil touristique est considérée égale à celle de 2020 (648 EH).

III.3.4.3. Bilan sur la population à raccorder d'après le nouveau zonage

Les tableaux ci-après présentent le détail du dimensionnement pour les 4 secteurs présentés ci-avant :

Les Vignes du Bois							
2011			2020			2040	
Type d'abonnés	Abonnés	EH	Type d'abonnés	Abonnés	EH	Abonnés	EH
Habitation raccordée	19	44	Habitation 2011 raccordée	37	86	-	-
Habitation raccordable	18	42	Zone à Urbaniser (PLU)	7	16	-	-
			Parcelles libres	1	2	-	-
Total	37	86	Total	45	105	61	141

Tableau 7 : Dimensionnement Les Vignes du Bois

Le village							
2011			2020			2040	
Type d'abonnés	Abonnés	EH	Type d'abonnés	Abonnés	EH	Abonnés	EH
Habitation raccordée	0	0	Habitation 2011 raccordée	39	91	-	-
Habitation raccordable	39	91	Zone à Urbaniser (PLU)	30	70	-	-
Ecole 96 élèves	1	48	Ecole 120 élèves	1	60	-	-
Crèche 20 enfants	1	10	Crèche 25 enfants	1	12	-	-
Total	41	149	Total	71	233	96	314

Tableau 8 : Dimensionnement du village

La Pougetterie							
2011			2020			2040	
Type d'abonnés	Abonnés	EH	Type d'abonnés	Abonnés	EH	Abonnés	EH
Habitation raccordée	0	0	Habitation 2011 raccordée	34	79	-	-
Habitation raccordable	34	79	Zone à Urbaniser (PLU)	0	0	-	-
			Parcelles libres	8	19	-	-
Total	34	79	Total	42	98	57	132

Tableau 9 : Dimensionnement la Pougetterie

Aiguelèze							
2011			2020			2040	
Type d'abonnés	Abonnés	EH	Type d'abonnés	Abonnés	EH	Abonnés	EH
Habitation raccordée	196	457	Habitation 2011 raccordée	196	457	-	-
Habitation raccordable	0	0	Zone à Urbaniser Habitation (PLU)	35	82	-	-
			Parcelles libres	6	14	-	-
			Parcelle golf (PLU) 1 habitation gardien	1	2	-	-
Basse saison	196	457	Basse saison	238	555	321	747
Camping 132 emplcmt	1	198	Camping 132 emplacements	1	198	-	-
Cèdre 47 chalets	1	141	Cèdre 47 chalets	1	141	-	-
Chalets Lac 8 chalets	1	24	Chalets Lac 8 chalets	1	24	-	-
Arceus 86 logmt	1	258	Arceus 86 logements	1	258	-	-
			Zone à Urbaniser Touristique (PLU)	9	27	-	-
Haute saison	200	1078	Haute saison	251	1203	334	1395

Tableau 10 : Dimensionnement Aiguelèze

III.3.4.4. Conclusion à moyen et long termes

Les tableaux ci-dessous synthétisent l'évolution du nombre d'habitants raccordés en EH puis en abonnés, au réseau d'assainissement collectif en 2011, 2020 et 2040 dans la commune de Rivières.

Secteur	2011	2020	2040
Le Village en EH	149	233	314
La Pougetterie en EH	79	98	132
Aiguelèze Basse saison en EH	457	555	747
Aiguelèze Haute saison en EH	1078	1203	1395
TOTAL BASSE SAISON	685	886	1193
TOTAL HAUTE SAISON	1306	1534	1841

Tableau 11 : Evolution de la population raccordée au réseau d'assainissement collectif en EH

Secteur	2011	2020	2040
Le Village en abonnés	41	71	96
La Pougetterie en abonnés	34	42	57
Aiguelèze Basse saison en abonnés	196	238	321
Aiguelèze Haute saison en abonnés	200	251	334
TOTAL BASSE SAISON	271	351	473
TOTAL HAUTE SAISON	275	364	486

Tableau 12 : Evolution de la population raccordée au réseau d'assainissement collectif en abonnés

Enfin, le tableau ci-dessous présente l'évolution des Vignes du Bois.

Secteur	2011	2020	2040
Les Vignes du Bois en EH	86	105	141
Les Vignes du Bois en abonnés	37	45	61

Tableau 13 : Evolution de la population des Vignes du Bois raccordée à Gaillac

III.3.4.5. Choix final du dimensionnement de la future station

La commune de Rivières est marquée par la saisonnalité qui se fait ressentir deux mois dans l'année. Le procédé de traitement retenu permet d'assurer les objectifs de rejet et accepte les variations de charges saisonnières.

		2020	2040
Capacité de traitement de la STEP	Basse saison	886 EH	1 193 EH
	Saison touristique	1 534 EH	1 841 EH

Tableau 14 : Bilan de population

- *Dimensionnement de la station d'épuration : 1 200 EH extensible à 1 600 EH.*
- *Procédé retenu : filtre planté de roseaux*

III.3.4.6. Charges à traiter

Sur la base des ratios classiques de dimensionnement, les charges hydrauliques et organiques attendues en entrée de station d'épuration sont les suivantes :

	1 200 EH	1 600 EH
Débit journalier (150 l/EH/j)	180 m ³ /j	240 m ³ /j
Débit moyen horaire	7.5 m ³ /h	10 m ³ /h
Débit de pointe	24.2 m ³ /h (CP = 3.2)	30 m ³ /h (CP = 3)
DBO ₅ (60 g/EH/lj)	72 kg/j	96 kg/j
DCO (120 g/EH/lj)	144 kg/j	192 kg/j
MES (90 g/EH/lj)	108 kg/j	144 kg/j
NTK (15 g/EH/lj)	18 kg/j	24 kg/j
Pt (4 g/EH/lj)	5 kg/j	6 kg/j

Tableau 15 : Charges hydrauliques et polluantes à traiter en entrée de la nouvelle station d'épuration

III.3.4.7. Conception de la station

Le premier étage de 1 200 EH sera constitué de 3 lits comportant chacun 3 casiers soit un total de 9 casiers, basés sur un dimensionnement à 1,5 m²/EH.

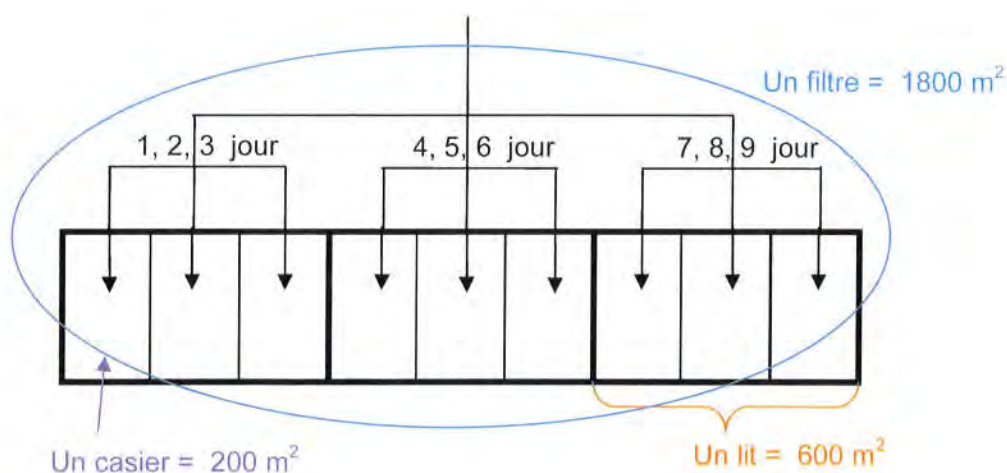


Figure 5 : Principe d'alternance d'alimentation du filtre planté de roseaux

Un lit est au repos durant une semaine. L'extension à 1 600 EH en situation future sera intégrée à la conception de la station. Cette extension se fera par ajout de 3 casiers supplémentaires de traitement. Le filtre sera toujours composé de 3 lits mais à 4 casiers.

Les filtres présenteront donc les caractéristiques similaires à celles présentées dans le tableau suivant :

	1 200 EH	Extension à 1 600 EH
1^{er} étage		
<i>Base dimensionnement</i>	1.5 m ² /EH	1.5 m ² /EH
<i>Surface utile totale</i>	1 800 m ²	2 400 m ²
<i>Nombre casiers</i>	9	+3 (12 total)
<i>Surface utile / casier</i>	200 m ²	200 m ²
	2020	2040
<i>Basse saison</i>	886 EH	1 193 EH
	2 m ² /EH	2 m ² /EH
<i>Haute saison</i>	1 534 EH	1 841 EH
	1.2 m ² /EH	1.3 m ² /EH

Tableau 16 : Dimensionnement des filtres plantés de roseaux à 1 200 EH et 1 600 EH



SNC • LAVALIN

www.snclavalin.com/europe

COUMELONGUE INGENIERIE
Membre du Groupe **SNC • LAVALIN**

Agence d'Albi
2, rue du Rhône
81 000 ALBI

Tél : +33 (0)5 62 72 41 41

Fax : +33 (0)5 61 13 47 69

@ : coumelongue.albi@snclavalin.com

PLAN DU RESEAU D'ADDUCTION D'EAU POTABLE

AVANT PROJET ☐ PROJET ☐ D.C.E. ☐ P.E.O./S.T.D. ☐ MARCHÉ ☐ D.O.E. ☐ DIVERS ☒

02	PVa	Pkly	juin 2005	Modification après correction et validation par le SIAEP Galliacais au 16/06/2005
01	Rbu	Pkly	Janvier 2005	Modification après correction et validation par le SIAEP Galliacais
00	Rbu	Pkly	Octobre 2004	PREMIERE EDITION
indice	Dessiné par	Vérifié par	Date	MODIFICATIONS
Echelle	1/2500	N° AFFAIRE	TB 4014	Référence informatique : <u>Rivieres_res.dwg</u>

BETURE-CEREC
Jaakko Pöyry Infra

AGENCE DE TOULOUSE
Europe II - Voie N° 2 - BP 89 - 31675 LABEGE cedex - Tel : 05.61.39.88.88 - Télécopie : 05.61.00.77.13.

Légende :

- | | |
|---|--|
|  | Réseau AEP de diamètre 250 > Ø >= 150 mm |
|  | Réseau AEP de diamètre 150 > Ø >= 80 mm |
|  | Réseau AEP de diamètre 80 > Ø >= 50 mm |
|  | Réseau AEP de diamètre Ø < 50 mm |
|  | Réseau AEP de diamètre inconnu |
|  | Réseau AEP avec un tracé incertain |
|  | Vanne sous bouche à clé |
|  | Vidange sous bouche à clé |
|  | Vanne sous regard |
|  | Vidange sous regard |
|  | Cône de réduction |
|  | Ventouse |
|  | Réducteur de pression |
|  | Compteur |
|  | Poteau Incendie |



DEPARTEMENT DU TARN

oOo

S.I.A.E.P. du Gaillacois

COMMUNE DE RIVIERES

ETUDE DIAGNOSTIQUE DU RESEAU D'EAU POTABLE

PLAN DU RESEAU D'ADDUCTION D'EAU POTABLE

Partie Sud
(Le Barrage, La Courtade Basse, Aigueleze)

AVANT PROJET

PROJET

D.C.E.

P.E.O./S.T.D.

MARCHE

D.O.E.

DIVERS

02	PVa	PMY	Juin 2005	Modification après correction et validation par le SIAEP Gaillacois au 16/06/2005
01	RBu	PMY	Janvier 2005	Modification après correction et validation par le SIAEP Gaillacois
00	rdB	PMY	Octobre 2004	PREMIERE EDITION
Indice	Dessiné par	Vérifié par	Date	MODIFICATIONS
Echelle	1/2500	N° AFFAIRE	TB 4014	Référence informatique : Rivières_res.dwg

BETURE-CEREC

Jaaskio Pory Infra

AGENCE DE TOULOUSE

Boulevard II - Vol N° 2 - BP 89 - 31675 L'ARCADE cedex - Tél : 05.61.39.88.88 - Télécopie : 05.61.00.77.13

PLAN N° 1c

Légende :

- Réseau AEP de diamètre 250 > Ø >= 150 mm
- Réseau AEP de diamètre 150 > Ø >= 80 mm
- Réseau AEP de diamètre 80 > Ø >= 50 mm
- Réseau AEP de diamètre Ø < 50 mm
- Réseau AEP de diamètre inconnu
- Réseau AEP avec un tracé incertain
- Vanne sous bouche à clé
- Vidange sous bouche à clé
- Vanne sous regard
- Vidange sous regard
- Cône de réduction
- Ventouse
- Réducteur de pression
- Compteur
- Poteau Incendie

