

**COMMUNE  
DE  
BURDIGNES**

LOIRE

**PLAN LOCAL D'URBANISME**

**9-Mémoire des annexes sanitaires**

Projet approuvé le 6 mai 2010

**Bureau d'études F.Vigne et C.Vigne Lesko architectes d.p.l.g.**

## **SOMMAIRE**

### **CHAPITRE 1 - GENERALITES**

- 1-1 Situation géographique
- 1-2 Situation démographique
- 1-3 Le PLU et les possibilités de construire

### **CHAPITRE 2 - ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

- 2-1 Situation actuelle
- 2-2 Situation future

### **CHAPITRE 3 - ASSAINISSEMENT**

- 3-1 Situation actuelle
- 3-2 Situation future

**Annexes** : schéma général d'assainissement modifié, réalisé par le Cabinet Julien et Associés,

## 1. GENERALITES

### 1.1. Situation géographique

La commune de Burdignes d'une superficie de 3 081 hectares est située au cœur du Massif du Pilat, sur l'axe de la RD 29 de Bourg Argental à Vanosc. Elle appartient administrativement au canton et à l'arrondissement de Bourg Argental, située à une dizaine de kilomètres au nord.

Elle est dotée d'un schéma général d'assainissement établi en 2005 modifié en 2009 pour être compatible avec le PLU.

### 1.2. Situation démographique

L'examen des derniers recensements de population communale permet d'établir le tableau suivant :

année	1975		1982		1990		1999		2007
Population	367		367		342		342		358
Evolution absolue		0		-25		0		16	
Evolution en %		0%		6,81%		0%		4,67%	

Ce tableau fait apparaître un affaiblissement de la population de la commune entre 1975, et 1999.

La commune atteint aujourd'hui le nombre de 358 habitants.

L'urbanisme et l'utilisation des sols étaient réglementés par un POS qui ne correspond plus aux besoins de la commune.

La population se répartie entre le bourg avec 110 habitants, dans le secteur de la Gare qui compte 60 habitants. Les 188 habitants restants sont dispersés dans les hameaux et les nombreux écarts.

### 1.3. Le PLU et ses possibilités de construire

Les superficies et capacités d'accueil offertes par le PLU, sont limitées à a création d'une zone AUap en extension du bourg. Et une zone AUb à Mirosse. En effet les zones urbaines dites U sont complètement urbanisées. Les surfaces des zones AUap et AUb représentent 1,15ha et les capacités d'accueil sont estimées à 15 logements supplémentaires compte tenu de la volonté de la commune de densifier ces secteurs et d'avoir une politique d'économie du foncier.

La population a atteint en 2007, 358 habitants, elle était en 1999 de 342, ce qui fait une progression moyenne de 0,5 % par an en 8 ans.

La prise en compte de l'ensemble des paramètres d'organisation, et du développement urbain, la volonté de la municipalité de favoriser le renouvellement urbain et l'accueil d'une nouvelle population conduit à une perspective d'évolution très modérée et à l'échelle de la commune soit la création de 1 à 2 logements par an soit 2.5 à 5 nouveaux habitants.

**En se basant sur une progression de 15 logements sur 10 ans, on peut considérer que la population augmenterait de 37.5 habitants jusqu'en 2019.**

## 2. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

### 2-1- Situation actuelle : les réserves et le réseau de distribution

Le réseau public d'alimentation concerne le bourg et quelques hameaux.

Il existe plusieurs captages d'eau destinée à la consommation humaine sur la commune : Pré Boussieux amont, Pré Boussieux aval, Viverts, et le Suc des trois chiens (anciennement la Faye). Ces captages tous situés en altitude au sud-ouest du territoire communal, et font l'objet d'une servitude d'utilité publique en date du 24 février 2006, avec des périmètres de protection.

Le débit maximal à prélever autorisé est de :

- 2.7m<sup>3</sup>/h pour le Suc des 3 chiens (soit 64.8 m<sup>3</sup>/jour)
- 5 m<sup>3</sup>/h pour le Viverts ( soit 120 m<sup>3</sup>/jour)
- 1.5 m<sup>3</sup>/h pour Pré Boussieux amont ( soit 36 m<sup>3</sup>/jour)

La commune de Burdignes a engagé une étude de schéma directeur d'aménagement en eau potable. Le rapport de phase 1 (diagnostic de la situation actuelle et les perspectives d'évolution) réalisé par le cabinet POYRY a été édité en octobre 2009. Les données recueillies dans ce document permettent donc de préciser quantitativement les ressources en eau de la commune et les besoins futurs.

#### ***Les réserves, la production et la consommation :***

De juillet 2008 à octobre 2009, la commune de Burdignes a effectué un jaugeage mensuel de ses sources.

	Jaugeage des sources en m <sup>3</sup> /jour			
	Suc des 3 chiens	Les Viverts	Pré Boussieux amont	total
Minimum	23	55	7	88
Maximum	155	561	242	906
moyenne	46	191	103	340

2009 a été une année relativement sèche et les débits enregistrés en période d'étiage sont de 88 m<sup>3</sup>/jour.

La commune n'a jamais connu de manque d'eau lié à la capacité de ses réseaux.

La pose de 4 compteurs divisionnaires répartis sur l'ensemble du réseau a permis d'évaluer le volume annuel issu des captages et distribué en 2009 à 27 500 m<sup>3</sup>/an (en tenant compte de la période de pointe de juillet et août). Il n'existe pas d'historique des volumes mis en distribution.

*Extrait du rapport Phase1 du schéma d'alimentation en eau potable réalisé par le cabinet POYRY*

### 3.1.6 Coefficient de pointe

L'absence de données ne permet pas de déterminer précisément les coefficients de pointe. Nous avons toutefois analysé les relevés du compteur de Joanabel effectués par la commune, ils apparaissent dans le tableau suivant :

Date de relève	index	Volume période (m <sup>3</sup> )	Volume moyen journalier (m <sup>3</sup> /j)
11/03/2009	104296	-	-
16/03/2009	105310	1014	203
23/03/2009	105890	580	83
30/03/2009	106465	575	82
18/08/2009	118082	11617	82
19/08/2009	118129	47	-
20/08/2009	118211	82	82
05/09/2009	119368	1157	72
09/09/2009	119638	270	68
22/09/2009	120501	863	66
05/10/2009	121355	854	66
22/10/2009	122766	1411	83
Moyenne journalière			82

Sur la base de ces relevés, il paraît difficile de définir un coefficient de pointe. En effet le volume de fuite étant important, les augmentations de volumes consommés ont un impact limité sur les volumes mis en distribution.

D'autre part le volume annuel consommé est de 11 980 m<sup>3</sup>/an en moyenne pour l'année 2009 et pour 117 abonnés.

Il est également constaté que depuis 2006 les consommations par abonnés restent stables. Il est également à noter qu'un certain nombre d'abonnés possèdent des sources privées et privilégie l'utilisation de leur ressource privée (notamment dans le secteur de Doivieux), ce qui contribue à faire baisser le volume consommé par abonné.

5 abonnés gros consommateurs ont été identifiés, ce sont des exploitations agricoles ils représentent 4% du nombre des abonnés pour 46% du volume total consommé.

La consommation par abonné hors gros consommateurs est de 58 m<sup>3</sup>/an/abonné.

### **Le réseau de distribution**

Pour alimenter les différentes zones bâties de la commune, plusieurs réseaux indépendants sont nécessaires :

- La partie haute de Burdignes : le Bourg, Montchal, la Cartara, Joanabel, Monpenan, les Granges, les Garaix, la Pouyat, le Creux de Ceylionas, sont alimentés par les sources du Châtelard-Prés Bousieux avec un réservoir à Monchovet et un à Monpenan.

- Le réservoir de Ceylionas en interconnexion avec le réseau du bourg alimente Ceylionas, la Vigne, les Chirattes, l'Homme, les Bénevis et Doivieux.
- La partie nord de Burdignes : La Gare, le Moulin de Montchal, la Fontaine de Valo, le Grand Vernas, La Tannerie, le Moulin de la Madeleine, la Clavellée sont alimentés par le réseau de Bourg Argental.
- Un autre réseau venant de St Marcel les Annonay, avec un réservoir situé sur la commune de Burdignes alimente les hameaux de Rachassieux, Le Querat et Dovezet.
- Les hameaux de Vernas, les Vignes et du Pavillon sont alimentés par une autre antenne du réseau de Bourg Argental.

### ***Les autres sources d'alimentation de la commune***

Un réseau privé alimente le hameau de L'Hermus à partir des sources de Prabara, souvent insuffisant ce réseau a fait l'objet de travaux pour renforcer le captage.

Il existe également deux captages privés Suc de Fanget et Pécou Bourrin autorisés par arrêtés préfectoraux du 19 avril 2000 et du 20 décembre 1990.

Une source de captage située à Fanget vient de faire l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 17 juin 2009 autorisant l'utilisation de l'eau en vue de la consommation humaine et déterminant les zones de protection et les servitudes s'y rapportant. Cette source privée alimente deux gîtes à Fanget.

Le reste de la commune ne possède pas de réseau public ou collectif d'adduction et les habitations sont desservies individuellement à partir de puits ou de sources sans périmètre de protection. Ce cas représente une cinquantaine d'habitation soit 40% de la population.

### ***Bilan de la situation actuelle***

Les études de diagnostic laissent apparaître de fortes pertes sur les 12 km de réseau communal. Ces pertes ont été évaluées à 14 900 m<sup>3</sup>/an soit 3,4 m<sup>3</sup>/jour/km.

Le rendement primaire a pu être estimé à 44% et le rendement hydraulique à 46%. Ces rendements sont faibles et traduisent un réseau en mauvais état.

La commune s'est fixé une priorité pour améliorer le réseau existant dans le but de préserver et d'économiser ses ressources en eau. En effet, la colonne principale d'alimentation en eau potable venant des Viverts en direction du bourg est ancienne et vétuste. Une quinzaine de fuites a été colmatée l'année précédente. Face à ce constat, la commune a entrepris une étude et envisage rapidement le remplacement de cette canalisation principale pour améliorer le rendement et diminuer les fortes pertes.

L'insuffisance du réseau d'alimentation en eau potable est un handicap certain pour un développement des secteurs non desservis. Les finances communales ne permettent pas d'envisager l'alimentation de tous les hameaux, c'est pourquoi elle a fait le choix de développer le bourg et le secteur de Miroisse raccordable au réseau d'eau publique.

## 2.2. Situation future

### a) les ressources et réserves

Les extensions urbaines projetées seront raccordées au réseau public en régie communale et alimenté par les sources de Pré Bousieux amont, Viverts, et le Suc des trois chiens. Ces extensions permettront d'accueillir au terme du PLU environ 15 logements soit 15 abonnés supplémentaires.

Sur la base moyenne de l'exercice 2009, la consommation enregistrée par la commune est de 11 980 m<sup>3</sup>/an dont 5469 m<sup>3</sup> pour les gros consommateurs (5 exploitations agricoles) et 6511 m<sup>3</sup> pour les 112 autres abonnés soit une moyenne annuelle de 58 m<sup>3</sup> par abonné simple.

Les besoins en eau pour la commune de Burdignes à terme, peuvent être évalués de la façon suivante :

Besoins annuels:

#### **Hypothèse basse**

	Situation actuelle			Situation future		
	Nombre d'abonnés	Consommation annuelle	Consommation journalière	Nombre D'abonnés	Consommation annuelle	Consommation journalière
Gros consom-Mateur	5	5 469	14,98	5	5 513	14,98
Abonnés Simples	112	6 511	17,84	127	7 366	20,18
Total abonnés	117	11 980	32,82	132	12 879	35,28

Les besoins globaux à terme se situeraient sur la base des hypothèses du PLU, à 12 879 m<sup>3</sup>/ an, soit 35,28 m<sup>3</sup>/jour par abonné, soit une augmentation de 7 % du volume consommé aujourd'hui. Sachant que le rendement hydraulique actuel est de 46%, et que les travaux envisagés permettront de l'améliorer et considérant une production de 88m<sup>3</sup>/jour en période d'étiage il semble donc que les besoins futurs pourront être assurés.

### b) réseau de distribution

La commune a lancé un schéma directeur pour l'alimentation en eau. Elle envisage à court terme de remplacer la canalisation principale des Viverts vers le bourg, canalisation ancienne présentant de nombreuses fuites. Le rendement ainsi amélioré, le réseau de distribution en place sur la commune sera donc apte à supporter les accroissements de population prévus dans le PLU.

Dans le bourg et à Mirose, les canalisations de diamètre 80 mm sont situées à proximité des zones AUap et AUb et donc facilement raccordables.

### **3. ASSAINISSEMENT**

#### **3.1. Situation actuelle**

La commune s'est doté d'un zonage d'assainissement approuvé en avril 2005. Celui-ci mettait en évidence des dysfonctionnements sur le réseau public d'assainissement. Depuis la commune a réalisé des travaux sur ce réseau et a construit une nouvelle station de traitement répondant aux exigences de préservation de l'environnement et de lutte contre la pollution.

Seul deux secteurs sont assainis collectivement.

Le secteur Nord Est situé à proximité de Bourg Argental dessert les secteurs de La Gare, Le Moulin de Montchal, la Fontaine de Valo, La Clavellée, le Moulin de la Madeleine et la Tannerie. Le réseau est exploité par la SAUR et raccordé à celui de Bourg Argental. Une trentaine d'habitations est raccordée.

Le deuxième secteur concerne le bourg.

La commune a déjà pris en compte le problème de préservation des ressources naturelles en réduisant les pollutions liées au rejet des eaux usées et a entrepris de gros travaux par la création au bourg d'un système d'épuration écologique, avec un procédé rhizostep (filtre avec plantation de roseaux) cette station de traitement a une capacité de 150Eq/habitant. Elle n'est pas utilisée à la hauteur de son potentiel puisque 46 branchements soit 95 habitants sont raccordés à ce jour.

Le réseau du Bourg était de type unitaire mais peu performant. La commune a décidé la rénovation de ce réseau en conservant les canalisations actuelles pour les eaux pluviales et en ajoutant un nouveau réseau parallèle pour les eaux usées.

Tout le reste de la commune est assaini individuellement. Ces installations sont souvent défectueuses ou inexistantes.

L'assainissement autonome concerne environ 150 habitations, avec des dysfonctionnements repérés notamment sur les hameaux de Montchal et de l'Hermus entraînant des risques de pollution des sources (des projets d'assainissement collectif privé sur ces 2 hameaux sont à l'étude).

La carte d'aptitude des sols du zonage d'assainissement révèle que dans la plupart des hameaux la mise en place contraignante d'un filtre à sable drainé est préconisée. Seul le hameau de la Côte des Gardons peut utiliser une filière de type épandage en sol naturel à condition que la perméabilité du terrain soit suffisante. Quelques secteurs limités peuvent utiliser une filière de type filtre à sable non drainé à condition que la perméabilité du terrain soit suffisante. Cette donnée est également un handicap dans le développement potentiel des secteurs non raccordés au réseau public d'assainissement.

#### **3.2. Situation future**

Les nouvelles zones constructibles sont limitées aux extensions proches des espaces déjà urbanisés, ou facilement raccordables au réseau d'assainissement collectif du

bourg. Dans toutes les zones urbaines ou à urbaniser, le raccordement au réseau d'assainissement collectif est obligatoire.

Deux hypothèses pour le raccordement des zones AU du PLU ont été étudiées :

- Une première hypothèse prévoit le raccordement de la zone AUap du bourg ainsi que des zones AUb de Mirose sur la station du bourg, ce raccordement nécessite une extension de la station.
- Une deuxième hypothèse prévoit le raccordement de la zone AUap du bourg sur le réseau du bourg, et un assainissement collectif indépendant sur le site de Mirose.

La commune s'est prononcée sur le choix de l'hypothèse 1.

Les travaux entrepris par la commune sur le réseau d'assainissement, la création d'un réseau séparatif en 2005 et l'extension de la station d'épuration au procédé rizhostep permettront de traiter dans les meilleures conditions les effluents actuels et prévisibles.

Le projet d'extension de cette station ainsi que le raccordement des zones AUap du bourg et AUb de Mirose sont inscrits dans les priorités budgétaires de la commune. La modification du schéma d'assainissement joint en annexe précise les conditions de cette réalisation.