Grontmij

Environnement & Infrastructures

Une ingénierie créative au service des équipements et infrastructures durables

Commune de

DOURBIES

SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

NOTE DE SYNTHESE

- ***Synthèse du contexte communal***
- ***Synthèse de la problématique eau potable***
- ***Synthèse des propositions de travaux d'eau potable***

Grontmij

GRONTMIJ Environnement et Infrastructures
Immeuble le Génésis – Parc Euréka
97 rue de Freyr – CS 36038
34060 MONTPELLIER CEDEX 2
Tél. 04 67 40 90 00 – Fax 04 67 40 90 01
gei.montpellier@gingergroupe.com

LE GARD CONSEIL GENERAL

agence de l'eau rhône méditerranée & corse

Dossier n° HY34 A 0012 - JCL

www.grontmij.fr

Version	Date	Rédigé par	Commentaire
HY34 D0024 - note de synthèse SDAEP	27/01/2015	Julien Clouet	

SOMMAIRE

A. 4

SYNTHESE DU CONTEXTE COMMUNAL 4

I. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL 5
I.1. Situation géographique 5
I.2. Contexte géologique et hydrogéologique 7
I.3. Contexte hydrographique 7
I.4. Patrimoine naturel 7
I.5. Synthèse des incidences environnementales sur l'alimentation en eau potable 9
II. URBANISME ET DEMOGRAPHIE 10
II.1. Evolution de la population permanente depuis 1968 11
II.2. Evaluation des populations futures 11
II.3. Capacité d'accueil touristique et totale 13
II.4. Répartition des populations actuelles et futures 14
II.5. Activités industrielles ou assimilées 15

B. 16

SYNTHESE DE LA PROBLEMATIQUE EAU POTABLE 16

I. FONCTIONNEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE 17
I.1. Structure administrative 17
I.2. Alimentation en eau hors du réseau de distribution 17
I.3. Fonctionnement et structure des réseaux 18
I.3.1. Les ressources 21
I.3.2. Les ouvrages 22
I.3.3. Caractérisation du réseau d'eau potable 22
I.4. Synthèse du diagnostic des réseaux 24
II. ANALYSE DES DONNEES D'EXPLOITATION 24
III. ZONAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE 25
III.1. Justification et objectif du zonage 25
III.2. Bilan besoins / ressources 26
III.3. Scénarios d'interconnexion, de sécurisation de l'alimentation 28
III.3.1. Contexte et solutions envisagées 28
III.3.2. Synthèse des scénarios étudiés 29
III.4. Zonage de l'alimentation en eau potable 30

C. 32

SYNTHESE DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX D'EAU POTABLE 32

I. PRESENTATION ET HIERARCHISATION DES ACTIONS DE TRAVAUX 33
II. SYNTHESE FINANCIERE DES ACTIONS – SCHEMA DIRECTEUR 33
III. SYNTHESE DES ACTIONS PAR HAMEAUX 35

A.

Synthèse du contexte communal

I. Contexte environnemental

I.1. Situation géographique

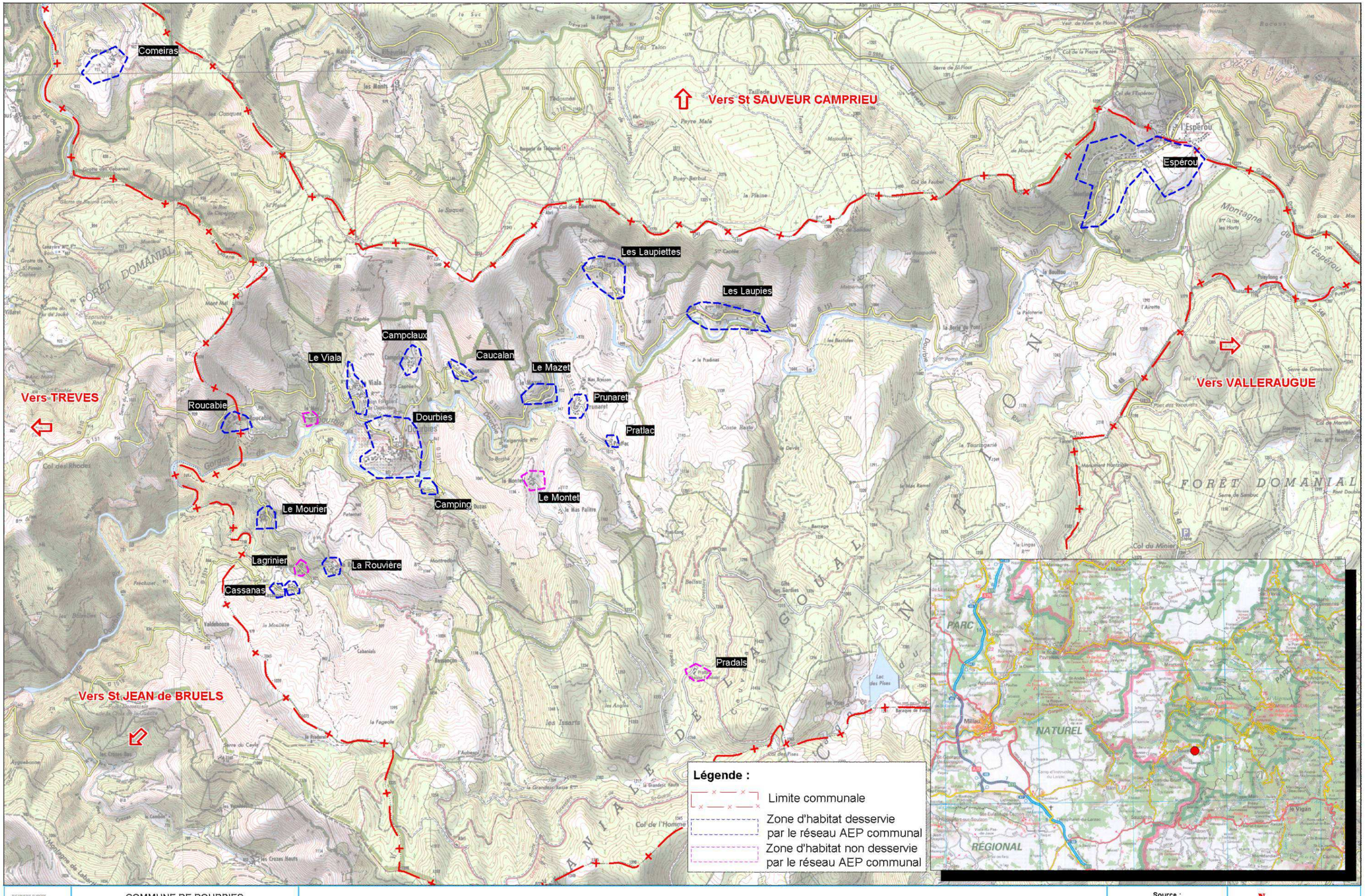
↳ *Planche – Localisation géographique*

La commune de Dourbies dans le département du Gard, est située à 50 km à l'Est de Millau, sur la route départementale RD 151.
Le territoire communal qui s'étend sur une superficie de 5913 ha, est très majoritairement recouvert de forêt (98.4 %). Le reste du territoire est dédié à l'agriculture.

Le relief est très marqué donnant lieu à de nombreux cours d'eau, dont le principal est la Dourbie. Ainsi l'altitude varie d'environ 750 m à l'Ouest sur les bords de la Dourbie pour atteindre environ 1350 m au nord de la commune et jusqu'à plus de 1400 m au sud du territoire.

L'habitat est très disséminé constituant de nombreux hameaux dont les principaux sont les suivants (d'Ouest en Est) :

- Comeiras,
- Roucabie,
- Le Mourrier,
- Cassanas,
- Le Viala,
- La Rouvière,
- Dourbies village,
- Campclaux,
- Caucalan,
- Le Mazet,
- Le Montet,
- Prunaret,
- Les Laupiettes,
- Pratlac,
- Les Laupies,
- L'Espérou.



GINGER ENVIRONNEMENT & INFRASTRUCTURES

COMMUNE DE DOURBIES

SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

HD34 A 0012	01/2011	SDAEP

Localisation géographique

Source : IGN 2641 ET

Echelle : 1 / 35 000

0 350 700 m

N W E S

I.2. Contexte géologique et hydrogéologique

■ Géologie

La majeure partie du territoire communal repose sur des terrains cristallins composés de granites.
On distingue cependant :

- à l'Est une bande de terrains cristallophylliens correspondant à des formations schisto-gréseuses,
- et des terrains sédimentaires contenant des formations argilo-gréseuses et des schistes au nord Ouest.

■ Hydrogéologie

Au niveau hydrogéologique, les schistes et les granites sont des formations peu aquifères. Des circulations d'eau peuvent cependant exister par la fracturation le long de failles géologiques. Il existe ainsi des sources de faible débit essentiellement dues aux infiltrations de surface. Des possibilités de captage sont offertes dans les zones arénisées des massifs granitiques.

Les sources sont toutefois plus nombreuses dans les granites que dans les schistes. La réalisation de forages permet de renforcer les sources qui s'avèrent souvent insuffisantes.

I.3. Contexte hydrographique

Le réseau hydrographique du territoire communal est composé principalement de la Dourbie et de nombreux ruisseaux qui constituent des affluents.

La rivière Dourbie est un affluent du Tarn, en rive gauche, donc un sous-affluent de la Garonne. Elle est constituée d'une longueur de 71.9 km et d'un bassin versant de 548 km².

La Dourbie prend sa source dans le massif de l'Aigoual. En aval des « Laupies », sur la commune de Dourbies, la rivière serpente dans une vallée profonde creusée dans des granites et des roches métamorphiques ; au delà de Dourbies, de véritables gorges entourent le ruisseau tumultueux. Celles-ci s'estompent au niveau de Nant puis se resserrent en aval de ce village. Bien que la majeure partie des gorges se trouvent dans l'Aveyron, la rivière fait donc deux incursions dans le département du Gard : dans la partie amont et en aval de Nant sur la commune de Trèves.

I.4. Patrimoine naturel

Le territoire communal comporte un patrimoine naturel de qualité dont la protection constitue une priorité. Le paragraphe suivant récapitule les différents enjeux environnementaux (Source DREAL).

■ Inventaire scientifique

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique, et Floristique			
Type	**Nom**	**Code**	**Surface**
ZNIEFF de type I ancienne génération	Secteur Amont des Gorges de la Dourbie	6006 - 0001	1 112 ha
ZNIEFF de type I ancienne génération	Pas de l'âne-canayère	6005 - 0002	320 ha
ZNIEFF de type I ancienne génération	Hetraie de St Guiral - les trois quilles	8000 - 0009	308 ha
ZNIEFF de type I ancienne génération	Lac des Pises et montagne du Lingas	8000 - 0017	811 ha
ZNIEFF de type I	Forêt de la haute vallée du Trévezel	3006 - 2045	-
ZNIEFF de type I	Lac des Pises et montagne du Lingas	3006 - 2043	1 175 ha
ZNIEFF de type I	Gorges du Trévezel	3002 - 2036	1 154 ha
ZNIEFF de type I	Gorges de la Dourbie et ses affluents	Z1PZ0734	23 ha
ZNIEFF de type I	Gorges de la Virenques et pic de St Guiral	Z1PZ0963	23 ha
ZNIEFF de type II ancienne génération	Massif de l'Aigoual et du Lingas	0000 8000	33 400 ha
ZNIEFF de type II ancienne génération	Gorges du Trévezel	0000 6005	2 976 ha
ZNIEFF de type II ancienne génération	Gorges de la Dourbie	0000 6006	1 972 ha
ZNIEFF de type II	Vallée de la Dourbie	3004 - 0000	-
ZNIEFF de type II	Massif de l'Aigoual et du Trévezel	3006 - 0000	-
ZNIEFF de type II	Vallée et gorges du Trévezel	3002 - 0000	1 817 ha

Les Znieff de type I correspondent à des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique. Les Znieff de type II sont de grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires,…) riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux		
Nom	**Code**	**Surface**
Parc national des Cévennes	ZICOLR25	87 169 ha
Gorges de la Dourbie et causses avoisinants	ZICOMP11	22 539 ha

■ Gestion concertée de la ressource en eau

SAGE : Schémad'Aménagement et de Gestion des Eaux		
Nom	**Avancement**	**Structure porteuse**
Tarn Amont	Approuvé en juin 2005	SIVOM gr. Site nat. Gorges du Tarn

■ Engagements européens et internationaux

Natura 2000 Zone de protection spéciale (ZPS)			
Nom	**Code**	**Surface**	**texte réglementaire**
Les Cévennes	FR90110033	87 805	arrêté ministériel du 26/10/2004
Gorges de la Dourbie et causses avoisinants	FR7312007	28 116	arrêté ministériel du 26/04/2006

Natura 2000 Site d'intérêt communautaire			
Nom	**Code**	**Surface**	**texte réglementaire**
Massif de l'Aigoual et du Lingas	FR 9101371	10 593	-

I.5. Synthèse des incidences environnementales sur l'alimentation en eau potable

■ Contexte géologique

En matière d'alimentation en eau potable, on retiendra que ces formations sont peu aquifères. La circulation de l'eau souterraine peut cependant être favorisée par la fracturation, principalement le long de failles.
Le granite étant imperméable, il offre une bonne protection de l'eau vis-à-vis des pollutions de surface.

■ Contexte hydrogéologique

On n'observe pas de pollution significative. Toutefois, compte tenu de la forte vulnérabilité des aquifères et de la proximité des sources et des habitations, des pollutions par les animaux domestiques ou les effluents domestiques sont fréquentes.

■ Contexte hydrographique – La Dourbie

L'eau de la Dourbie au niveau de Dourbies, présente un état qualité jugé bon à très bon en physico-chimie et de bonne qualité bactériologique.
La rivière est fréquentée par les baigneurs au niveau du camping de Dourbies, et par les pêcheurs sur tout son linéaire.

■ Contexte des zones naturelles règlementées

Du point de vue de la géologie, les schistes et les granites n'offrant qu'une perméabilité réduite, la ressource souterraine s'avère médiocre. Par conséquent l'alimentation en eau, réalisée par captation de sources ou de prélèvements en eau de surface, est sensible aux pollutions de surface. Une bonne protection des captages, en application des recommandations liées aux périmètres de protection, est donc essentielle.
Concernant les zones naturelles spécifiques (ZNIEFF, ZICO…), les éventuels travaux liés au réseau d'eau potable de la commune ne devront pas entraîner de déséquilibre écologique sur ces zones

■ Incidence du SAGE Tarn amont

En matière d'eau potable, le SAGE invite à :

- **Sécuriser l'alimentation en eau potable** (Actions I1 et I2)

Il apparaît aujourd'hui des besoins en eau potable qui augmentent et qui, en période estivale, ont de la peine à être satisfaits sans porter atteinte au milieu sur les hauts bassins. Chacune des résurgences utilisées pour l'AEP publique doit faire l'objet d'une protection par un périmètre immédiat, rapproché et potentiellement d'un périmètre éloigné. En milieu karstique, la tache est plus délicate, vu l'étendue des bassins d'alimentation des sources.

- **Réduire les pollutions susceptibles de polluer les ressources en AEP** (Actions J1 et J2)

Excepté les puits en rivière, la plupart des captages utilisent des sources en milieu karstique ou granitique. Chaque type de captage pose des problèmes différents en terme de risque de pollution. Il est essentiel de protéger la ressource par la réduction des pollutions potentielles

■ Incidence du contrat de rivière Tarn amont

En matière d'alimentation en eau potable, le contrat de rivière vise à :

- Sécuriser qualitativement l'alimentation en eau, au travers des actions suivantes :
  - La réalisation d'études de viabilité et de pertinence de la ressource sur les communes de Lozère concernées,
  - La réalisation de schémas directeurs communaux d'alimentation en eau potable,
  - Définition et mise en place de périmètres de protection des captages d'eau potable,
  - Mise en place d'unités de traitement sur les captages d'eau potable le nécessitant,
  - Sensibilisation des gestionnaires d'unités de distribution privés.

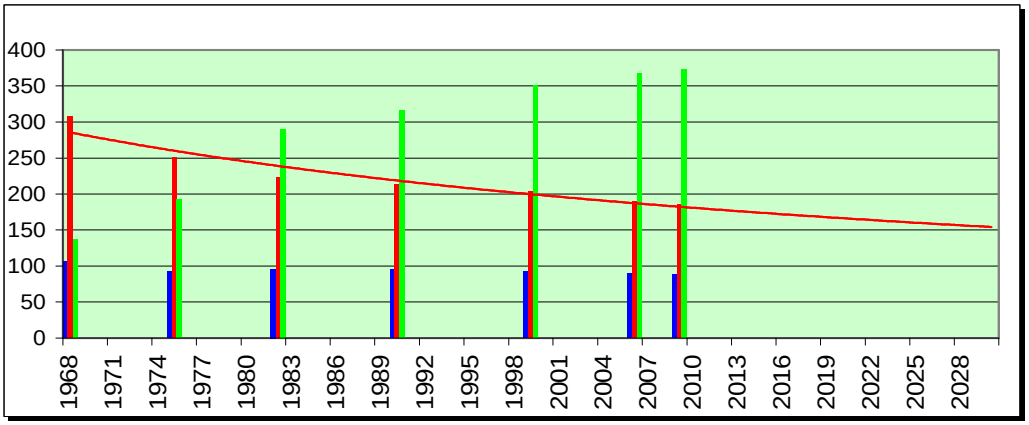
- Assurer quantitativement l'alimentation en eau dans de meilleures conditions :
  - Réalisation d'une étude du partage de la ressource en eau sur le bassin du Tarn amont.

II. Urbanisme et démographie

La définition de l’évolution démographique sur la commune constitue un point essentiel dans la quantification des besoins futurs en eau. Dans le cas de Dourbies, la population estivale induit une forte incidence. Ainsi, l’estimation de l’évolution démographique a été réalisée selon différentes approches présentées ci-après.

II.1. Evolution de la population permanente depuis 1968

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2009	2012
	*	*	*	*	*		*	**
Résidences principales	106	92	96	95	92	90	88	
Population permanente	308	251	223	213	204	190	186	
Densité de population	2.9	2.7	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	-
Taux d'évolution annuel de la population permanente	-2.64	-1.59	-0.56	-0.47	-0.98	-0.70	-33.33	
Résidences secondaires	137	192	290	316	350	368	373	-



* * Données extraites des recensements de 1968 à 2009 - ** donnée communale

La commune de Dourbies a vu sa population permanente décroître de manière continue depuis la fin des années soixante jusqu'à aujourd'hui, avec des taux d'évolution annuels compris entre -0.2 et -2.9 %. On note cependant que la décroissance de population s'est atténuée depuis les années 80, donnant lieu à une population avoisinant les 200 personnes.

En 2009, le nombre total de logements était de 477, avec :

- 88 résidences principales, soit 19 %,
- 373 résidences secondaires, soit 78 %,
- 16 logements vacants, soit 3 %.

II.2. Evaluation des populations futures

L'estimation de l'évolution de la démographie est présentée ci-dessous d'après plusieurs approches :

■ Projection selon les courbes de tendance de 1968 à 2009 :

Cette estimation aboutit à une population s'établissant dans un faisceau compris entre 150 et 200 habitants permanents à l'horizon 2030.

■ Volonté municipale :

La municipalité constate une demande de permis de construire d'environ 5 à 6 par an, soit à l'horizon 2030 : environ 90 habitations nouvelles (celles-ci pouvant être pour de l'habitat permanent ou secondaire). Aucune projection sur le long terme n'est définie, dans l'attente de la finalisation de la carte communale.

- **Croissance moyenne du département :**

En considérant une croissance moyenne de 1 % par an, la population peut être estimée à 225 personnes à l'horizon 2030. Cette valeur apparaît cohérente sur la commune.

- **Capacité d'évolution par rapport au document d'urbanisme :**

La commune est en cours d'élaboration d'une carte communale. La commune est soumise à la loi Montagne qui impose de construire dans la continuité de l'existant.
Le futur document d'urbanisme à pour objectif :

- ouvrir suffisamment de terrains à l'urbanisation pour permettre le renouvellement de la population, le maintien des équipements et de pérenniser l'accueil touristique,
- rééquilibrer le développement de l'Espérou vers Valleraugue,
- favoriser la réhabilitation des hameaux, et de les densifier plutôt que de les étendre,
- maintenir et protéger les espaces agricoles et forestiers.

Les zones d'extensions devraient concerner :

- le bourg entre l'église et le hameau du Viala au Nord,
- le hameau de l'Espérou, au Sud et au centre avec un arrêt du développement urbain vers la forêt du Nord,
- les hameaux (de manière très légère) bien desservis.

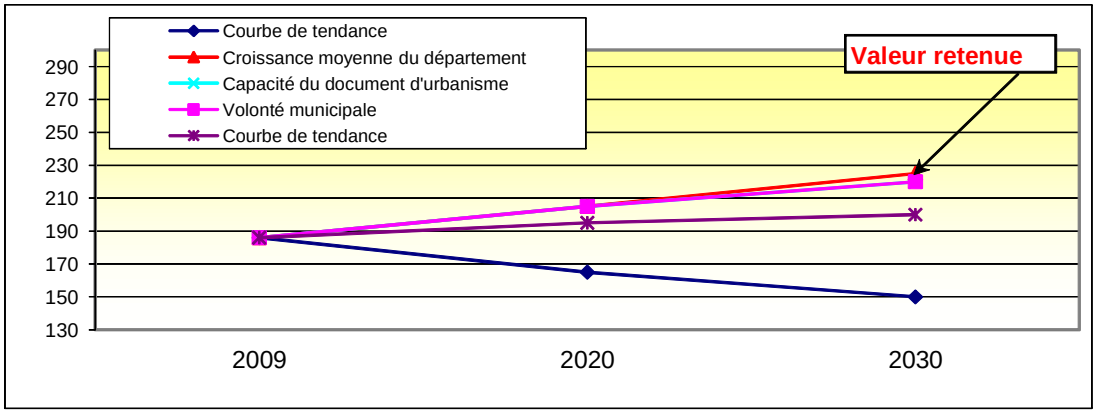
Les projections de développement de l'urbanisme envisagent un maximum de 90 habitations nouvelles dans les 15 ans à venir, soit 2027-2030. Selon la répartition actuelle du type d'habitat et de la densité de population dans l'habitat permanent, ces constructions nouvelles représenteraient environ 35 personnes permanentes.

La répartition de ces nouveaux habitats est projetée de la manière suivante :

- 40 % sur le village, soit environ 36 habitations nouvelles,
- 30 % à l'Espérou, soit environ 27 habitations nouvelles,
- 30 % sur les hameaux, soit environ 27 habitations nouvelles.

■ **Synthèse**

Projection	Population permanente		
	2009	2020	2030
Courbe de tendance	186	165	150
Volonté municipale		195	200
Croissance moyenne du département		205	220
SCOT		205	225
Capacité du document d'urbanisme		-	
		205	220



Au regard de l'ensemble des informations mentionnées ci-dessus, il est retenu une projection de population permanente de :

- 205 personnes en 2020,

- 220 personnes en 2030.

II.3. Capacité d'accueil touristique et totale

La commune de Dourbies dispose d'une capacité d'accueil touristique importante au regard de sa population permanente, répartie au sein des structures suivantes :

- résidences secondaires,
- campings,
- hôtels,
- gîtes et chambres d'hôtes.

Le tableau ci dessous synthétise les capacités d'accueil de ces différentes structures :

En outre, on retiendra que la commune dispose d'une capacité d'accueil maximale de l'ordre de 1920 personnes à l'heure actuelle (2010). Cette estimation est considérée stable à l'horizon 2030.

	Détails de la capacité d'accueil communale et touristique									
	Secondaires		Vacants		hotels		Campings		Gites / chambres d'hôtes	
	Résidences	population (hypothèse de 3,5 pers/rés.)	Logements	population (hypothèse de 3 pers/log.)	nombre	nombre de lits	Nombre d'emplacements	population (hypothèse de 4 pers/empl.)	nombre	nombre de lits
Commune	373	1306	16	48						
Prunaret									1	28
Village							49	200	2	32
Campclaux									1	5
Les Laupies									1	5
Les Laupiettes									1	2
La Rouvière									1	5
Le Viala					1	100				
Total	373	1306	16	48	1	100	49	200	7	77

2010	**Capacité totale d'accueil communal (permanents) :**	**188 personnes**
	Capacité totale d'accueil touristique :	**1 731 personnes**
	Capacité d'accueil totale actuelle :	**1 919 personnes**

Il n'existe pas de structure d'accueil touristique sur les autres communes.

II.4. Répartition des populations actuelles et futures

UDI	Hameaux desservis	2010			2030		
		Pop. Perm.	Pop. Estivale	Pop. pointe	Pop. Perm.	Pop. Estivale	Pop. pointe
COMEIRAS	COMEIRAS	1	27	28	2	33	34
ROUCABIES	ROUCABIES	1	6	7	2	12	13
Le MOURIER	Le MOURIER	0	30	30	1	36	36
CASSANAS	CASSANAS	3	20	23	4	26	29
	LAGRINIER	2	6	8	2	6	8
La ROUVIERE	La ROUVIERE	13	45	58	14	51	64
Le VIALA	Le VIALA	18	54	72	19	60	78
DOURBIES	DOURBIES village	52	262	314	67	363	430
	MAISON FAMILIALE	5	95	100	5	95	100
	CAMPCLAUX	7	17	24	8	23	30
CAMPING	CAMPING (communal)	0	200	200	0	200	200
PRUNARET	PRUNARET	15	25	40	16	31	46
	Le MAZET	0	4	4	1	10	10
	CAUCALAN	5	21	26	6	27	32
	PRATLAC	0	4	4	1	10	10
Les LAUPIETTES	Les LAUPIETTES	3	44	47	4	50	53
Les LAUPIES	Les LAUPIES	0	84	84	1	90	90
L'ESPEROU	L'ESPEROU	49	222	271	64	298	362
	La BORIE du PONT	4	0	4			
AEP privées non desservies par le réseau public	LAFONT	0	4	4	0	4	4
	Le MAS	3	4	7	3	4	7
	RESSANCON	1	0	1	1	0	1
	DUZAS	2	16	18	2	16	18
	Le MONTET	4	8	12	4	8	12
	Le MAS PALITRE	0	2	2	0	2	2
	Le BOULTOU	0	4	4	0	4	4
	PUEYLONG	???	???	???	???	???	???
	Le LIGUIA	0	4	4	0	4	4
Total		188	1208	1396	225	1457	1683

II.5. Activités industrielles ou assimilées

La commune n'accueille pas sur son territoire d'entreprise susceptible de générer des consommations importantes en eau potable (en dehors des structures touristiques – analyse d'après le rôle de l'eau 2010).

B.

Synthèse de la problématique eau potable

I. Fonctionnement de l'alimentation en eau potable

↳ *Planche – Profil schématique et altimétrique des réseaux*

I.1. Structure administrative

L'alimentation en eau potable est gérée en régie communale.

Il est à noter que le secteur de l'Espérou, qui se partage entre les communes de Dourbies et de Valleraugue est géré par le SIAE de l'Espérou. Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de l'Espérou assure la production et la distribution d'eau potable sur l'UD de l'Espérou.

Les ouvrages et réseaux sont entretenus au quotidien par l'agent technique du Syndicat. Un agent administratif, dont le bureau est situé en mairie de Valleraugue, assure également la gestion de la facturation et des abonnements.

I.2. Alimentation en eau hors du réseau de distribution

La commune alimente la majorité des habitations recensées sur le territoire communal. Toutefois, certains hameaux ne sont pas desservis par le réseau public. Ceux-ci sont alimentés par des sources privées.
On retiendra que les lieux dits suivant ne sont pas desservis par un réseau public :

- Lafont
- Le Mas
- Ressançon
- Duzas
- Le Montet
- Le Mas Palitre
- Le Boultou
- Pueylong
- Le Liguia

Ces habitations représentent 10 personnes à l'année pour environ 55 personnes en période estivale (permanents + estivants). La décomposition de ces populations est présentée dans le chapitre "Démographie".

D'après le Décret n°2008-652 du 2 juillet 2008 établi par le ministère de l'écologie, relatif à la déclaration des dispositifs de prélèvement, puits ou forages réalisés à des fins d'usage domestique de l'eau et à leur contrôle ainsi qu'à celui des installations privatives de distribution d'eau potable :

- **tout dispositif de prélèvement, puits ou forage**, dont la réalisation est envisagée **pour obtenir de l'eau** destinée à un **usage domestique doit être déclaré au maire** de la commune sur le territoire de laquelle cet ouvrage est prévu et ce au plus tard un mois avant le début des travaux.
  Le maire qui enregistre cette déclaration et ces informations dans la base de données mise en place à cet effet par le ministère de l'écologie est réputé s'acquitter de l'obligation de mise à disposition qui lui est faite.

Le contrôle des installations comporte :

- un examen des parties apparentes du dispositif de prélèvement de l'eau, du puits ou du forage, notamment des systèmes de protection et de comptage;
- le constat des usages de l'eau effectués ou possibles à partir de cet ouvrage;
- la vérification de l'absence de connexion du réseau de distribution de l'eau provenant d'une autre ressource avec le réseau public de distribution d'eau potable.

Lorsqu'il apparaît que la protection du réseau public de distribution d'eau potable contre tout risque de pollution n'est pas garantie par l'ouvrage ou les installations intérieures contrôlés, le rapport de visite expose la nature des risques constatés et fixe les mesures à prendre par l'abonné dans un délai déterminé.

Dans ce cas le rapport de visite est également adressé au maire de la commune concernée.
A l'expiration de ce délai fixé par le rapport, le service peut organiser une nouvelle visite de contrôle et procéder, si les mesures prescrites n'ont pas été exécutées, après une mise en demeure restée sans effet, à la fermeture du branchement d'eau potable.

Les dispositifs de prélèvements, puits ou forages à des fins d'usage domestique de l'eau entrepris ou achevés avant le 31 décembre 2008 devaient être déclarés au plus tard le 31 décembre 2009.

I.3. Fonctionnement et structure des réseaux

L'alimentation en eau potable de Dourbies est constituée de 14 Unités de Distribution (UDI). Chacune de ces UDI est alimentée par une ou plusieurs ressources. La distribution s'opère gravitairement sur l'ensemble des UDI.

Liste des UDI :

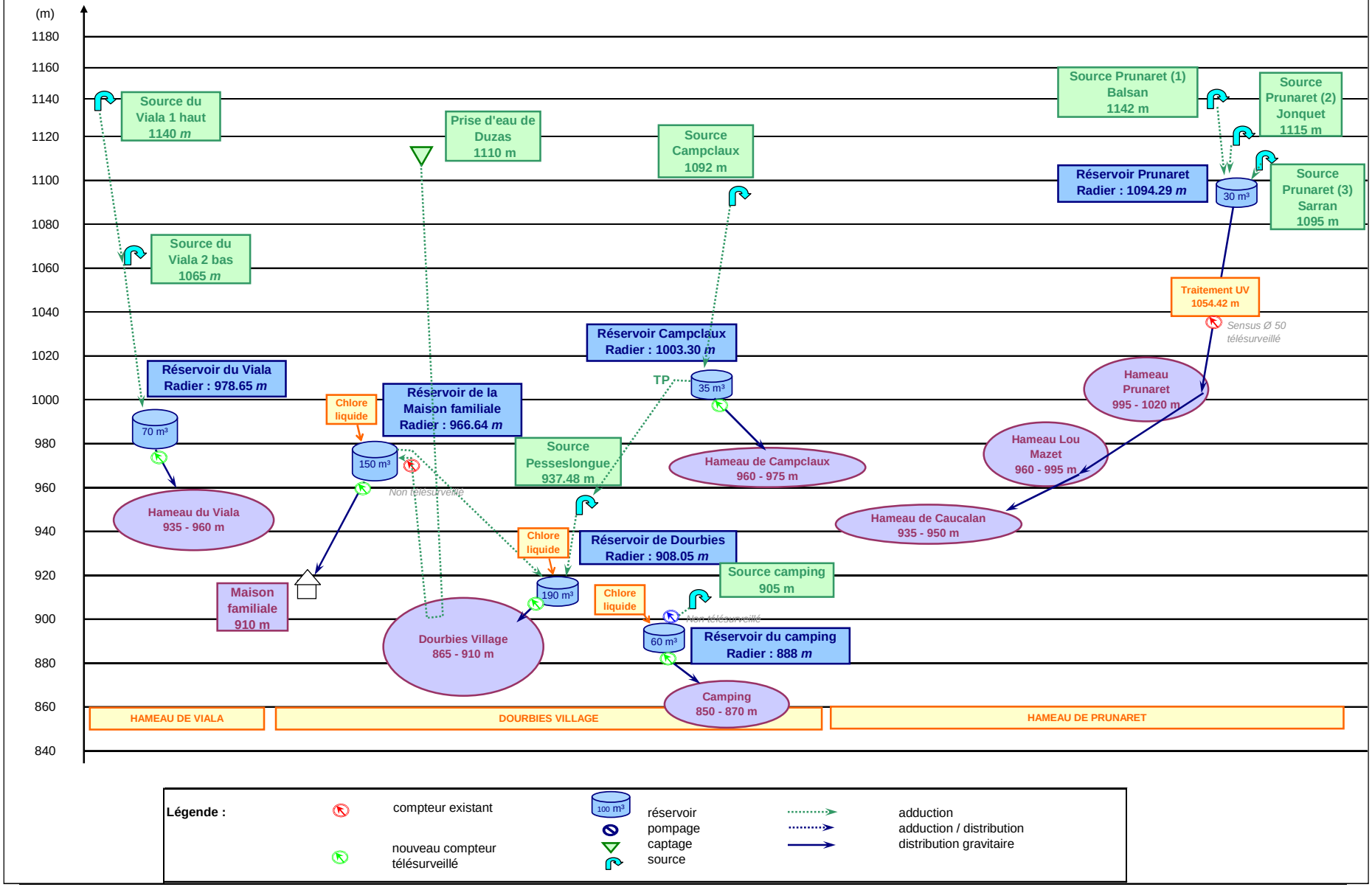
• Hameau du Viala	• Hameau de Roucabie
• Maison familiale	• Hameau du Mourier
• Dourbies village	• Hameaux de Cassanas, Lagrinier
• Hameau de Campclaux	• Hameau de la Rouvière
• Camping communal	• Hameau des Laupiettes
• Hameaux de Pratlac, Prunaret, Lou Mazet, Caucalan	• Hameau des Laupies
• Hameau de Comeiras	• Espérou

Les planches graphiques suivantes illustrent la structure et le fonctionnement des différents réseaux.

HD34 A 0012

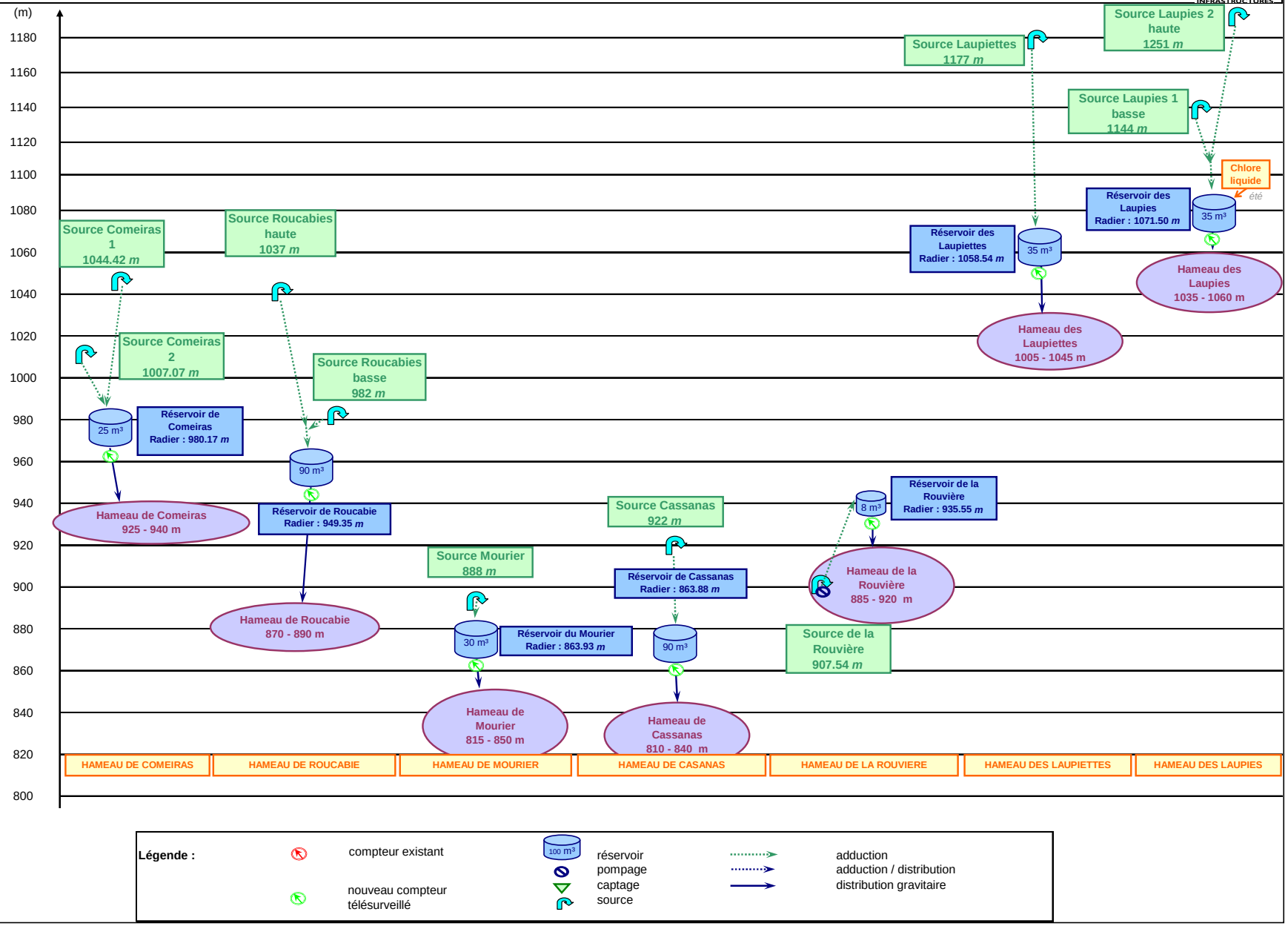
Etude diagnostic du réseau AEP - Commune de DOURBIES (30)

Profil hydraulique du fonctionnement du réseau



HD34 A 0012	*Etude diagnostic du réseau AEP - Commune de DOURBIES (30)*

Profil hydraulique du fonctionnement du réseau



I.3.1. Les ressources

Ressources	Desserte	Aquifère	Accès	Etat réglementaire	Traitement
COMEIRAS 1	COMEIRAS	Alternance de niveaux perméables, semi-perméables, et peu perméables. Les aquifères étant généralement recouverts de formations semi à peu perméables. Risques de pollution limitée.	Accès à pieds sur chemin - 10 min	Avis préliminaire HA : 02/2010 Avis sanitaire HA : 04/2011 AVIS FAVORABLE	néant
COMEIRAS 2		Nappe semi captive. Protection naturelle assez bonne par une formation superficielle peu perméable	Accès à pieds 10 min sur chemin	Avis sanitaire préliminaire HA : 02/2010 AVIS FAVORABLE	décantation
ROUCABIES haute	ROUCABIES		Accès à pieds très difficile - 30 min	Avis préliminaire HA : 02/2010 Avis sanitaire HA : 04/2011	décantation
ROUCABIES basse			Accès à pieds difficile - 15 min	Avis préliminaire HA : 02/2010 Avis sanitaire HA : 04/2012	
Le MOURIER	Le MOURIER		Accès à pieds difficile - 10 min	Avis sanitaire préliminaire HA : 02/2010 AVIS FAVORABLE	décantation
CASSANAS	CASSANAS LAGRINIER		Accès à pieds difficile - 15 min	Avis préliminaire HA : 02/2010 Avis sanitaire HA : 04/2011 AVIS FAVORABLE	décantation
La ROUVIERE	La ROUVIERE		dans le village, accès véhicule possible	Avis sanitaire préliminaire HA : 02/2010 AVIS FAVORABLE	néant
Le VIALA 1 haut	Le VIALA		Accès à pieds - min 30 min broussailles - parcelles privatives	Avis préliminaire HA : 02/2010 Avis sanitaire HA : 04/2011 AVIS FAVORABLE (mais travaux à réaliser sur Viala 1 haute)	néant
Le VIALA 2 bas			Accès à pieds- min 25 - broussailles - parcelles privatives		décantation
Prise d'eau de DUZAS	Maison Familiale		4x4 pendant 30 min puis 30 min à pieds - forte pente + parcelles privatives	DUP du 15/10/2012	filtre à sable colmaté et by-passé
	DOURBIES village				
CAMPCLAUX	CAMPCLAUX		Accès difficile par parcelles privées - passage de grillages et barbelés	DUP du 12/10/2012	néant
	DOURBIES village				
PESSESLONGUE	DOURBIES village		Accès à pieds par parcelle privative dans un pré - 10 min	DUP du 12/10/2012	décantation
PENSIERE	CAMPING		Accès pour engins difficile - forte pente -à pieds 5 min	Avis sanitaire préliminaire HA : 02/2010 AVIS DEFAVORABLE Conservation possible si réaménagement du captage	néant
PRUNARET 1 Balsan	PRUNARET		Accès à pieds 20 min -parcelles de prairies privatives - pente importante	Avis sanitaire préliminaire HA : 09/1996	néant
PRUNARET 2 JONQUET			Accès à pieds 20 min - parcelles de prairies privatives - pente importante		néant
PRUNARET 3 Sarran			au réservoir -15 min à pieds - traversée de prairies privatives - parcellles d'élevage		néant
LAUPIETTES	Les LAUPIETTES		Accès à pieds - 25 min - forte pente chemin	Avis sanitaire préliminaire HA : 02/2010 AVIS FAVORABLE	décantation
LAUPIE 2 haute	Les LAUPIES		Accès à pieds - 40 min -chemin forte pente	Avis sanitaire préliminaire HA : 02/2010 AVIS FAVORABLE	décantation
LAUPIE 1 basse			Accès à pieds - pas de chemin - 20 min	Avis préliminaire HA : 02/2010 Avis sanitaire HA : 04/2011 AVIS FAVORABLE (mais travaux à réaliser)	néant

I.3.2. Les ouvrages

UDI	Desserte	Ouvrage				Défense Incendie	Traitement	Electricité
		Nom	capacité	type	Alt. Radier			
Comeiras	Comeiras	Comeiras	25 m³	enterré	980.2 m	-	-	non
Roucabies	Roucabies	Roucabies	90 m³	semi-enterré	949.4 m	-	-	non
Mourier	Mourier	Mourier	30 m³	semi-enterré	963.9 m	-	-	oui
Cassanas	Cassanas	Cassanas	90 m³	semi-enterré	863.9 m	-	-	non
Rouvière	Rouvière	Rouvière	8 m³	semi-enterré	935.6 m	-	-	non
Laupiettes	Laupiettes	Laupiettes	35 m³	semi-enterré	1 058.5 m	-	-	non
Laupies	Laupies	Laupies	35 m³	semi-enterré	1 071.5 m	-	chlore liquide	oui
Viala	Viala	Viala	70 m³	semi-enterré	978.7 m	-	-	non
Maison familiale	Maison familiale Dourbies village	Maison familiale	150 m³	semi-enterré	966.6 m	-	chlore liquide	oui
Dourbies village	Doubies village	Dourbies village	190 m³	semi-enterré	908.1 m	120 m³	chlore liquide	oui
Campclaux	Campclaux Dourbies village	Campclaux	35 m³	semi-enterré	1 003.3 m	-	-	non
Camping	Camping	Camping	60 m³	semi-enterré	888.0 m	-	chlore liquide	oui
Prunaret	Pratlac Prunaret Lou Mazet Caucalan	Prunaret	30 m³	semi-enterré	1 094.3 m	-	UV	oui
Total			848 m³			120 m³		

I.3.3. Caractérisation du réseau d'eau potable

I.3.3.1. Linéaire total des conduites

L'ensemble des réseaux d'eau potable sur le territoire communal représente **34 858 ml (dont 18 542 ml d'adduction et 16 316 ml de distribution).**

I.3.3.2. Conduites

UDI	Adduction / Distribution	Hameaux desservis	Matériaux	Diamètres	Linéaires			
Campclaux (hors TP)	A	Campclaux	pvc	50	397.8	904	1 672 ml	4.8%
			pehd	50	505.8			
	D		pehd	50	768.2	768		
Camping	A	Camping	inc	inc	39		403 ml	1.2%
	D		pehd	40	364			
Cassanas	A	Cassanas Lagrinier	inc	inc	764		1 428 ml	4.1%
	D		Fonte	80	117.9	664		
			pvc	90	144.3			
			inc	inc	402.0			
Comeiras	A	Comeiras	Pehd	32	1 042		1 565 ml	4.5%
	D		PEHD	32	25.3	524		
			PEHD	75	498.5			
Dourbies village (avec TP de Duzas et Campclaux)	A	Dourbies village	pvc	63	3 395		6 139 ml	17.6%
	D		pvc	63	1910.9	2 743		
			fonte	100	367.8			
			inc	inc	28.1			
			pvc	90	126.7			
			pvc	50	160.0			
			pvc	40	150.0			
Espérou (part Dourbies)	A	Espérou	fonte	100	5 351		**9 446 ml**	**27.1%**
	D		pvc	90	557.1	4 095		
			pvc	63	1379.5			
			fonte	100	605.5			
			fonte	125	992.7			
			inc	inc	560.6			
Laupies	A	Laupies	inc	inc	545.0	749	1 879 ml	5.4%
			fonte	40	204.3			
	D		inc	inc	165.3	1 130		
			pvc	40	567.9			
			pvc	63	287.5			
			pvc	32	100.9			
			fonte	60	8.2			
Laupiettes	A	Laupiettes	pvc	40	629		1 342 ml	3.9%
	D		pvc	40	190.9	713		
			pvc	50	425.3			
			Pehd	50	96.8			
Maison familiale (hors TP)	A	Maison familiale	pvc	63	3 414		3 685 ml	10.6%
	D		pvc	125	271			
Le Mourier	A	Mourier	inc	inc	630		963 ml	2.8%
	D		inc	inc	251.0	333		
			Pehd	63	82.1			
Prunaret	A	Pratlac, Prunaret, Lou Mazet, Caucalan	inc	inc	349		3 347 ml	9.6%
	D		inc	inc	18.3	2 999		
			pvc	63	2676.0			
			fonte	60	304.3			
Roucabies	A	Roucabies	inc	inc	171.8	514	1 179 ml	3.4%
			fonte	60	342.1			
	D		inc	inc	579.2	665		
			fonte	100	85.9			
Rouvière	A	Rouvière	inc	inc	67		324 ml	0.9%
	D		pvc	40	94	257		
			inc	inc	163			
Viala	A	Viala	fonte	60	327.0	695	1 484 ml	4.3%
			pehd	25	367.6			
	D		inc	inc	199.9	789		
			pvc	63	193.1			
			fonte	100	396.2			
							34 858 ml	100.0%

I.4. Synthèse du diagnostic des réseaux

L'analyse de la campagne de mesure de décembre 2011, montre que les pertes sont réduites, pouvant cependant impacter fortement les rendements du fait des très faibles consommations.

Il est également rappelé que des purges antigel sont réalisées en hiver sur certains réseaux (le Mourier, les Laupies, Comeiras). Ces volumes ne sont pas mesurés.

La modélisation informatique des réseaux de Dourbies village à mis en évidence :

- de faibles vitesses d'écoulement dans les conduites, liées aux faibles consommations et au dimensionnement des conduites,
- des pressions satisfaisantes,
- des temps de séjour de l'eau importants, particulièrement au réservoir de la Maison familiale,
- une défense incendie répondant à la réglementation sur 1 hydrant / 4 existants.

II. Analyse des données d'exploitation

La production globale communale (hors Espérou) est de (données de mise en distribution) :

Production annuelle (hors Espérou)	20 937 m³/an
Production mensuelle de pointe	2 879 m³/mois
Production journalière de pointe	174 m³/j
Production moyenne journalière hivernale	36 m³/j

Le nombre d'abonnés total a subi une légère augmentation en 2011 (297) alors qu'il était resté stable depuis 2007 (environ 270).

La période de pointe s'établie globalement en août avec des pics de pointes journalières en septembre sur certains hameaux.

La consommation moyenne journalière par habitant permanent s'établit à 100 L/j/pers.
On constate que :

- 25.9% de la consommation totale est attribuée aux gros consommateurs alors qu'ils ne représentent que 1.2 % des abonnés,
- 21.5% de la consommation totale est attribuée aux abonnés secondaires alors qu'ils représentent 73 % des abonnés.

La part des consommations sans comptage représente plus de 20% du volume annuel facturé, il convient de mettre en place rapidement des compteurs sur ces consommation et de les intégrer au rôle de l'eau (hors droits d'eau accordés pour mise à disposition de captages).

L'absence de compteurs de distribution sur les différents réseaux avant 2010/2011 rend impossible la définition des rendements annuels des réseaux ou des indices de pertes linéaires.

L'analyse du suivi qualité de l'ARS a permis de caractériser l'eau produite et distribuée sur les réseaux des différents hameaux (hors camping – rattaché à tors à Dourbies village).

On retiendra que vis-à-vis :

- de la turbidité : aucune anomalie n'est constatée,
- de la désinfection : que seuls 5 réseaux sont équipés d'installations de désinfection dont le camping et Dourbies village depuis fin juillet 2011. Les analyses bactériologiques montrent cependant des dépassements sur l'ensemble des réseaux, hors Dourbies village et le Camping où aucune analyse n'a été réalisée (mars 2012) depuis la mise en service des désinfections.
- de l'équilibre calcocarbonique : les eaux sont douces très peu calcaires avec un pouvoir agressif vis-à-vis des métaux (il est rappelé l'absence de branchements en plomb),
- des pesticides : aucune anomalie n'est constatée sur les hameaux ayant fait l'objet d'analyses (9/13).

III. Zonage d'alimentation en eau potable

III.1. Justification et objectif du zonage

La Loi sur l'eau de décembre 2006, impose aux communes l'obligation de compétence en matière d'alimentation en eau potable.

En outre, il résulte de cette obligation que le raccordement au réseau de distribution d'eau potable ne peut être refusé que dans des circonstances particulières. En d'autres termes, en l'absence de justification particulière par la collectivité, n'importe quel propriétaire du territoire communal a le droit de demander le raccordement de son habitation au réseau public.

Le législateur a donc souhaité assortir ce principe de compétence d'eau potable obligatoire, de l'obligation d'arrêté un schéma de distribution d'eau potable (ou zonage d'eau potable), en vue de délimiter le champ de la distribution de l'eau. Et ce afin d'assurer une meilleure transparence des modalités de mise en œuvre du service public d'eau potable.

L'article 161 de la loi Grenelle II, modifie l'article L.2224-7-1 du CGCT qui veut désormais que les communes exerçant la compétence de distribution d'eau potable mettent en place avant le 1er janvier 2014 un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution et un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable.

Ce schéma devra être mis à jour régulièrement. De plus, le service doit prévoir un plan d'action en cas de dépassement du taux de perte en eau du réseau fixé par décret, dans un délai de trois ans à compter du constat de ce dépassement. A défaut, il verra le taux de la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau doublé (modifications de la loi apportées aux articles L.213-10-9 et L.213-14-1 du Code de l'environnement).

Le zonage a donc pour objectif d'étudier techniquement et financièrement les possibilités de desserte du réseau public d'alimentation en eau potable et de définir précisément les zones desservies par le réseau, pour lesquelles une obligation de la desserte s'applique.

III.2. Bilan besoins / ressources

L'observation des mesures de débits montre que la période d'étiage la plus sévère est présente de mi-septembre à courant octobre, ce qui ne correspond pas avec la période de pointe de population sur les différents hameaux, fortement influencée par les saisonniers.
Par conséquent, il convient d'établir la période de référence critique pour le bilan besoins / ressources :

- population estivale en relation avec les débits du mois d'août,
- ou population permanente en relation avec les débits d'étiages les plus prononcés.

Ressources	Hameaux desservis	Période critique	Ressources en période critique	Besoins actuels en période critique	Besoins 2030 en période critique	Bilan actuel	Bilan 2030
Comeiras 1 Comeiras 2	COMEIRAS	octobre	10.3 m³/j	3.4 m³/j	3.9 m³/j à 5.2 m³/j	excédentaire 67%	excédentaire 62% à 50%
Roucabies haute Roucabies basse	ROUCABIES	été	- 11.5 m³/j	2.5 m³/h	4.6 m³/j à 5.6 m³/j	excédentaire 78%	excédentaire 60% à 51%
Le Mourier	Le MOURIER	été	17.3 m³/j	4.9 m³/j	4.3 m³/j à 5.5 m³/j	excédentaire 72%	excédentaire 75% à 68%
Cassanas	CASSANAS LAGRINIER	octobre	8.6 m³/j	0.7 m³/j	0.8 m³/j à 2.4 m³/j	excédentaire 92%	excédentaire 91% à 72%
La Rouvière	La ROUVIERE	août	17.3 m³/j	3.4 m³/j	3.8 m³/j à 4.1 m³/j	excédentaire 80%	excédentaire 78% à 76%
Le Viala 1 haut La Viala 2 bas	Le VIALA	fin septembre	14.4 m³/j	10.6 m³/j	11.5 m³/j à 12.7 m³/j	excédentaire 26%	excédentaire 20% à 12%
Prise d'eau de Duzas Campclaux Pesseslongue	Maison Familiale CAMPCLAUX DOURBIES village	été	59.3 m³/j	69.5 m³/j	85.3 m³/j à 86.8 m³/j	déficitaire -17%	déficitaire -44% à -46%
La Pensière	CAMPING	été	13.0 m³/j	12.0 m³/j	12.0 m³/j à 12.5 m³/j	excédentaire 8%	équilibré 8% à 4%
Prunaret 1 Balsan Prunaret 2 Jonquet Prunaret 3 Sarran	PRUNARET Le MAZET CAUCALAN PRATLAC	été	19.9 m³/j	1.3 m³/j	1.6 m³/j à 5.8 m³/j	excédentaire 93%	excédentaire 92% à 71%
Laupiettes	Les LAUPIETTES	octobre	2.6 m³/j	2.8 m³/j	3.5 m³/j à 4.6 m³/j	léger déficit -8%	déficitaire -35% à -77%
Laupies 2 haute Laupie 1 basse	Les LAUPIES	été	19.9 m³/j	8.3 m³/j	7.5 m³/j à 8.7 m³/j	excédentaire 58%	excédentaire 62% à 56%

Les différents bilans besoins / ressources mettent en évidence des problèmes quantitatifs sur les UDI des Laupiettes, et de Dourbies village.
La consommation de l'UDI du Camping n'a pas vocation à évoluer, tout léger déficit ponctuel serait compensé par le volume de stockage du réservoir.
Le déficit en eau est d'ores et déjà existant sur le hameau des Laupiettes, et potentiellement sur Dourbies village. Il convient donc de contenir tout développement engendrant une demande en eau supplémentaire, dans l'attente de solution technique ou administrative permettant d'accroître la ressource.

III.3. Scénarios d'interconnexion, de sécurisation de l'alimentation

III.3.1. Contexte et solutions envisagées

Actuellement, la commune de Dourbies, caractérisée par de nombreux hameaux, donne lieu à 13 Unités de Distribution de l'eau sur l'ensemble de son territoire (hors Espérou).
Les bilans besoins / ressources établis jusqu'à l'horizon 2030 montrent un déficit en eau sur trois secteurs :

- le Camping
- les Laupiettes,
- et Dourbies village + Campclaux + Maison familiale.

Dès lors, il convient de rechercher et d'étudier toutes les solutions envisageables permettant de satisfaire la demande.
Les chapitres suivants présentent l'étude de différentes solutions d'équilibre entre la demande et la ressource :

⇨ concernant l'UDI de Dourbies village :

- Interconnexions avec les communes mitoyennes (Valleraugue, St Sauveur Camprieu, Trèves),
- Prélèvement d'eau dans la Dourbie,
- Prélèvement d'eau dans le lac des Pises,
- Interconnexion avec les hameaux du Viala et de Prunaret,
- Déplacement du prélèvement de Duzas.

⇨ Concernant les UDI des Laupiettes et du camping, des propositions d'actions sont présentées dans le programme de travaux du présent document.

III.3.2. Synthèse des scénarios étudiés

Scénarios		Avantages	Inconvénients	Coûts € HT	Conclusion
Interconnexion avec les communes mitoyennes	Trèves	-	- linéaires de réseaux à poser très important - disponibilité de la ressource non validée - coûts très élevés	1 864 500	Inadapté Coûts trop élevés
	St Sauveur Camprieu			2 557 500	
	Valleraugue (Espérou)			2 448 050	
Prélèvement dans la Dourbie		- proximité de la ressource - linéaire de réseau à poser potentiellement réduit	- ressource vulnérable (eau de surface) - prélèvement impossible selon la Loi sur l'eau	470 800	solution dépendante de l'étude d'impact sur le milieu biologique et de l'autorisation de débit réservé au 1/20e du module
Prélèvement dans le Lac des Pises		- ressource abondante	- linéaires de réseaux à poser très important - coût très élevé	2 011 900	Inadapté Coût trop élevé
Interconnexion entre UD	Viala	- UD à proximité immédiate - interconnexion très simple à réaliser - coût très réduit	- faible disponibilité de la ressource en étiage	14 575	Satisfaction des besoins futurs <u>presque</u> garantie (malgré hypothèses de calcul très défavorables)
	Prunaret	- UD peu éloignée - interconnexion simple à réaliser	- disponibilité de la ressource intéressante - eau traitée sur Prunaret	278 080	
Déplacement du captage de Duzas (à l'aval de l'existant)		- ressource plus abondante	- prélèvement impossible selon la Loi sur l'eau	-	Impossibilité règlementaire (sauf classement en cours d'eau atypique par la DDTM)

Hypothèse de l'adoption de l'interconnexion entre UD	
Durée d'emprunt	20 ans
Taux d'emprunt	5.0%
Hypothèse d'un taux moyen de financement par l'agence de l'eau et le conseil général	50%
Volume d'eau annuel facturé (rôle d'eau 2011-12)	11 379 m³/an
Montant pouvant être financé par l'Agence de l'Eau et le Conseil général	146 328 €
Montant résiduel à la charge de la collectivité	146 328 €
Annuité	11 742 €/an
Impact sur le prix de l'eau (=Annuité / Vol facturé annuellement)	1.03 €/m³

Au vu des différents scénarios étudiés, l'interconnexion avec les UD du Viala et de Prunaret apparaît la plus envisageable. Il est rappelé que dans le cas le plus défavorable, c'est-à-dire une confrontation de la pointe de consommation du mois d'août et des débits d'étiages de juillet 2006 (les plus sévères), la demande actuelle et future n'est pas entièrement satisfaite.

Ce scénario devra être accompagné de trois actions visant à influencer à la baisse la demande en eau sur cette période, à savoir :

- la mise en place d'une **tarification saisonnière**,
- une **communication active** auprès des abonnés et plus particulièrement auprès des estivants sur la sensibilité de la ressource en eau dans les Cévennes,
- et enfin une incitation des abonnés à **s'équiper d'appareils hydro-économes** qui peuvent avoir une influence notoire sur les volumes consommés pour des coûts très réduits.

Enfin, le déplacement du prélèvement de Duzas pourrait apporter un complément d'eau si celui-ci est reconnu comme cours d'eau atypique par la DDTM.

III.4. Zonage de l'alimentation en eau potable

La commune de Dourbies est en cours d'élaboration de sa carte communale. Les projections de développement ont été prises en compte dans les différents bilans besoins / ressources.
La répartition de ces nouveaux habitats est projetée de la manière suivante :

- 40 % sur le village, soit environ 36 habitations nouvelles,
- 30 % à l'Espérou, soit environ 27 habitations nouvelles,
- 30 % sur les hameaux, soit environ 27 habitations nouvelles.

Le bilan besoins / ressource sur le hameau des Laupiettes montre un potentiel de léger déficit d'ores et déjà existant. Ce déficit est lié à la très forte augmentation de population l'été. Il conviendra donc de ne pas accroître le nombre de logements pour contenir la capacité d'accueil sur ce hameau.
En revanche, l'installation de population permanente ne présente pas de contre indication dès lors qu'elle est "contenue" dans le bâti existant.

Pour ce qui concerne le village de Dourbies, le bilan besoins / ressources montre à l'heure actuelle un léger déficit potentiel en période estivale, avec un renforcement sur le plus long terme, lié à la population saisonnière.
Il convient donc de limiter le développement des structures d'accueil touristique, les résidences secondaires et de favoriser l'implantation de population permanente.

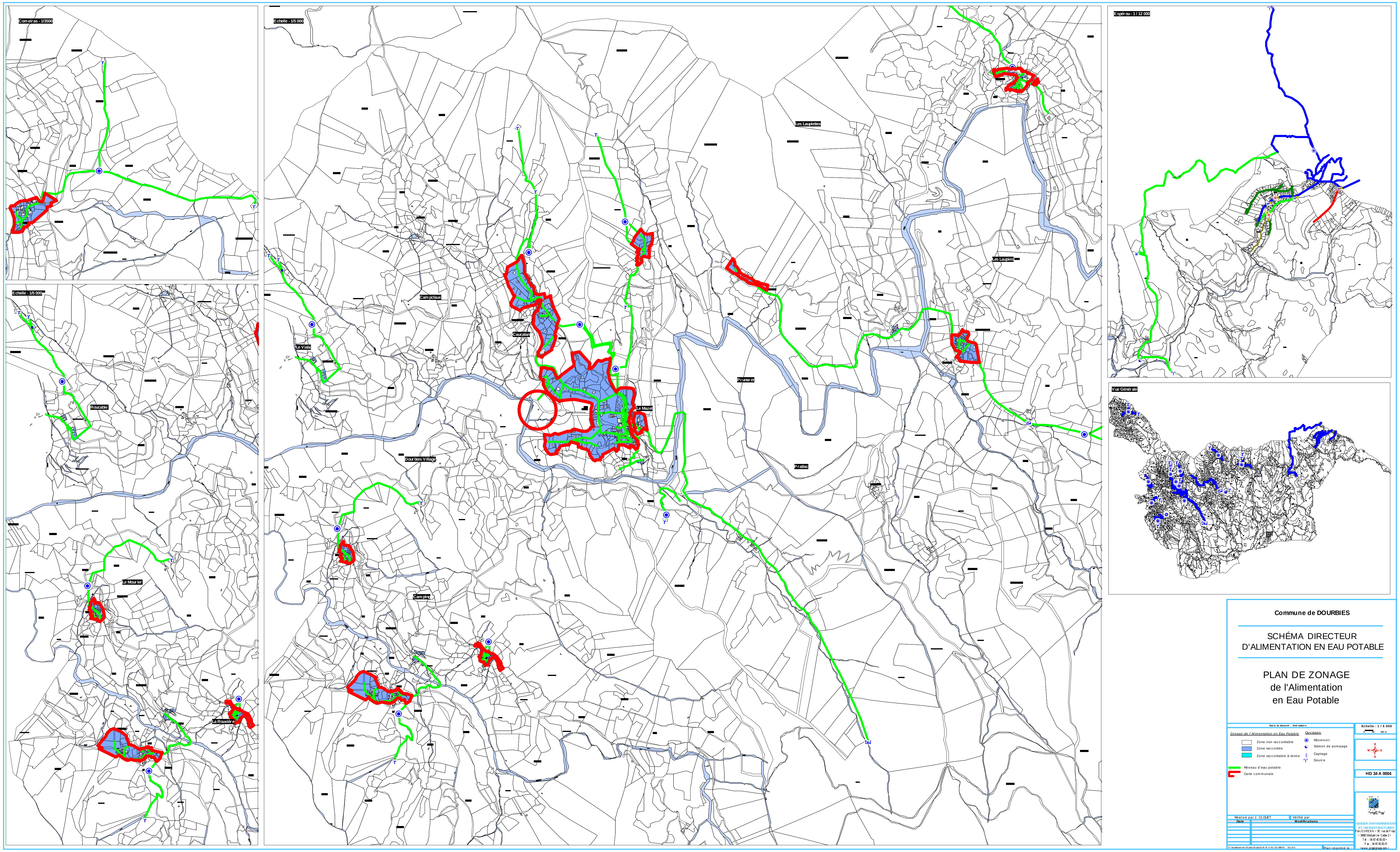
Le camping municipal potentiellement en déficit actuellement ne devra pas accroître sa capacité d'accueil.

Pour les autres hameaux, le développement devra se limiter aux projections retenues dans le présent schéma directeur.

La carte de zonage de l'alimentation en eau potable synthétise les zones raccordées, raccordables à terme et non raccordables. La planche suivante présente une diapo du plan A0 annexé.

En tout état de cause, il est vivement conseillé à la commune de mettre en place des actions visant à économiser la ressource en eau, comme par exemple :

- la mise en place d'une tarification saisonnière,
- l'information des saisonniers à la sensibilité de la ressource en eau,
- l'incitation à s'équiper d'appareils hydro-économes,
- de suivre quotidiennement les débits nocturnes de la télésurveillance pour limiter les pertes d'eau liées aux fuites sur réseaux.



Comeiras - 1/3500
Echelle - 1/5 000
Roucabie
Le Mourier
La Rouvière
Echelle - 1/5 000
Le Viala
Campclaux
Caucalan
Le Mazet
Dourbies Village
Camping
Les Laupiettes
Prunaret
Pratlac
Les Laupies
Espérou - 1 / 12 000
Vue Générale
Commune de DOURBIES
SCHÉMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
PLAN DE ZONAGE de l'Alimentation en Eau Potable
Source du document : Fond cadastre
Zonage de l'Alimentation en Eau Potable
Zone non raccordable
Zone raccordée
Zone raccordable à terme
Réseau d'eau potable
Carte communale
Ouvrages
Réservoir
Station de pompage
Captage
Source
Echelle : 1 / 5 000
0 50 100 m
N
W
E
S
HD 34 A 0004
Réalisé par J. CLOUET
Vérifié par
Date
Modifications
GINGER ENVIRONNEMENT ET INFRASTRUCTURES
Parc EUREKA • 97, rue de Freyr • 34060 Montpellier Cedex 2 •
Tél : 04.67.40.90.00 •
Fax : 04.67.40.90.01
•www.gingergroupe.com •
S:\Assainissement\Etudes\Etude10\HD 34 A 012 DOURBIES - JCL\SIG
Plan imprimé le :

C.

Synthèse des propositions de travaux d'eau potable

I. Présentation et hiérarchisation des actions de travaux

Chaque action de travaux fait l'objet d'une programmation dans le temps et d'une priorisation correspondant à l'évaluation technique du problème à résoudre. Cette dernière se fonde sur l'appréciation des critères techniques propres à chaque type d'action, cependant on peut retenir de manière simplifiée la nomenclature suivante :

- Priorité 1 : action urgente,
- Priorité 2 : action importante,
- Priorité 3 : action nécessaire sans impact néfaste à court terme.

Les axes de réflexion pour l'étude du programme de travaux sont les suivants :

Actions 1 : Travaux sur ouvrages

- Travaux d'amélioration de l'accessibilité aux réservoirs
- Travaux d'équipement des captages en compteurs de production
- Travaux d'entretien et d'aménagement des ouvrages

Actions 2 : Travaux d'amélioration de la qualité de l'eau

- Suivi de la turbidité du captage de Duzas
- Mise en place de traitements de désinfection de l'eau
- Filtration des eaux captées

Actions 3 : Diminution des volumes de fuite

- Suivi historique et cartographique des réparations de fuite
- Suivi des volumes de purge anti-gel
- Programme de renouvellement des compteurs particuliers
- Programme de renouvellement des réseaux

Actions 4 : Interconnexions et sécurisation

- Raccordement du Camping sur Duzas
- Interconnexion entre le Viala, Dourbies et Prunaret

Actions 5 : Influencer les réductions de consommation

- Mise en place d'une tarification saisonnière
- Actions de communication sur la sensibilité de la ressource et d'incitation à la réduction des consommations

II. Synthèse financière des actions – Schéma directeur

Identifiant Action	Travaux proposés	Coût €HT	Critère subvention	Priorité		Commentaires / justification
Travaux d'amélioration de l'accessibilité aux ouvarges						
1-1	Aménagement d'un chemin non goudronné de la route communale jusqu'au réservoir de COMEIRAS (Accès aux désinfections)	22 400 €	Travaux de mise en conformité avec normes sanitaires	2	2015-16	L'accès véhiculé aux ouvrages est nécessaire pour permettre un bon entretien au quotidien des ouvrages et surtout permettre un accès aux installations de désinfection pour en garantir le bon fonctionnement
1-2	Aménagement d'un chemin non goudronné de la route communale jusqu'au réservoir de LA ROUVIERE (Accès aux désinfections)	10 400 €		2	2015-16	
1-3	Aménagement d'un chemin non goudronné de la route communale jusqu'au réservoir des LAUPIETTES (Accès aux désinfections)	3 200 €		2	2015-16	
1-4	Aménagement d'un chemin non goudronné de la route communale jusqu'au réservoir des LAUPIES (Accès aux désinfections)	6 000 €		2	2015-16	
1-5	Aménagement d'un chemin non goudronné de la route communale jusqu'au réservoir des VIALA (Accès aux désinfections)	3 600 €		2	2015-16	
1-6	Aménagement d'un chemin non goudronné de la route communale jusqu'au réservoir des CAMPCLAUX (Accès aux désinfections)	8 000 €		2	2015-16	
	imprévus (10%)	5 360 €		-	-	
Travaux d'équipement des captages de compteurs						
1-7	Mise en place de compteur de production	-	-	-	-	absence de nécessité de mise en place de compteurs de production validée en Copil avec DDTM le 29/04/2013
Travaux sur captages						
1-8	Le MOURIER (DUP)	3 000 €	Protection de captage (études préalables, travaux, acquisitions foncières)	1	2014	Travaux (très majoritairement exigés par l'hydrogéologue agréé dans ses avis préliminaires) de protection des captages et de mise en conformité sanitaire pour la pérénisation de l'alimentation en eau des hameaux
1-9	CASSANAS (DUP)	1 000 €		1	2014	
1-10	Le VIALA 1 haut (DUP)	3 000 €		1	2014	
1-11	Le VIALA 2 bas	1 750 €		1	2014	
1-12	Prise d'eau de DUZAS (DUP)	45 000 €		1	2014	
1-13	CAMPCLAUX	exploitation		1	2014	
1-14	PESSESLONGUE (DUP)	12 000 €		1	2014	
1-15	CAMPING	10 000 €		1	2014	
1-16	PRUNARET 1 Balsan	500 €		1	2014	
1-17	PRUNARET 2 JONQUET	200 €		1	2014	
1-18	PRUNARET 3 Sarran	20 €		1	2014	
1-19	LAUPIETTES	exploitation		1	2014	
1-20	LAUPIE 1 basse (DUP)	7 500 €		1	2014	
1-21	Laupie 2 haute (DUP)	500 €		1	2014	
1-22	Rouvière (DUP)	3 000 €		1	2014	
Travaux sur réservoirs						
1-23	Comeiras	1000	Améioration et renouvellement des réseaux d'eau (canalisation de distribution, réservoir, adduction)	2	2015-16	Travaux d'amélioration (mise en place d'échelles ACS, entretien des conduites et organes d'alarmes anti-intrusion) et de renouvellement des installations parfois exigées par l'hydrogéologue agréé dans ses avis préliminaires
1-24	Roucabies	-		-		
1-25	Mourier	1000		2	2015-16	
1-26	Cassanas	-		-		
1-27	Rouvière	-		-		
1-28	Laupiettes	2000		2	2015-16	
1-29	Laupies	1000		2	2015-16	
1-30	Viala	1000		2	2015-16	
1-31	Maison familiale (DUP)	4000		1	2014	
1-32	Dourbies village (DUP)	500		1	2014	
1-33	Campclaux (DUP)	500		1	2014	
1-34	Camping	1000		2	2015-16	
1-35	Prunaret	1000		2	2015-16	
Mise en place ou amélioration de la désinfection						
2-0	Surveillance de la turbidité de Duzas (DUP)	4500	Travaux de mise en conformité avec normes sanitaires	1	2014	phasage selon compte rendu de réunion de pilotage du 19/06/2012
2-1	Amélioration de la désinfection sur les Laupies et la Maison familiale	-		1	2014	Dépassements permanents des limites qualité en bactériologie
2-2	Mise en place d'une désinfection au Viala	12 375 €		1	2014	
2-3	Mise en place d'une désinfection à Campclaux	12 925 €		2	2015-16	
2-4	Mise en place d'une désinfection aux Laupiettes	12 925 €		1	2014	
2-5	Mise en place d'une désinfection à Comeiras	18 425 €		2'	2015-16	
2-6	Mise en place d'une désinfection à Roucabies	9 625 €		2'	2015-16	
2-7	Mise en place d'une désinfection au Mourier	7 975 €		2'	2015-16	
2-8	Mise en place d'une désinfection à Cassanas	11 000 €		2	2015-16	
2-9	Mise en place d'une désinfection à la Rouvière	9 350 €		1	2014	
Diminution des volumes de fuite						
3-1	Suivi historique et cartographique des réparations de fuite	1 000 €	Optimisation de la gestion quantitative	1	2014	Prolongation du travail initial réalisé dans la présente étude en vue d'une gestion patrimoniale
3-2	Suivi des volumes de purge antigel	-		1	2014	Identification précise des volumes perdus pour le calcul du rendement des réseaux concernés
3-3	Programme de renouvellement des compteurs particuliers	59 400 €		2	2015-16	Réduction des volumes de sous comptage
3-4	Programme de renouvellement des réseaux (coût annuel)	75 800 €		3	2016-20	Gestion patrimoniale des réseaux
Interconnexion et sécurisation des réseaux						
4-1	Raccordement du Camping sur l'adduction de Duzas	54 285 €	Interconnexion de réseaux pour sécurisation de l'approvisionnement	3	2016-20	Nécessité de l'action à réévaluer après réalisation des travaux de reconstruction du captage, ces travaux pouvant vraisemblablement générer une augmentation du volume disponible et permettre de satifaire le besoin sans interconnexion
4-2	Interconnexion du Viala et de Prunaret avec l'UD de Dourbies village	292 655 €		2	2015-16	Déficit en eau actuel et futur sur l'UDI du village de Dourbies
4-3	Recherche en eau peu profonde sur les UDI déficitaires (village + Laupiettes)	10 000 €	Recherche en eau	2	2015-16	Déficit actuels connus sur les UDI des Laupiettes et de Dourbies village
Influencer les réductions de consommation						
5-1	Mise en place d'une tarification saisonnière	5 000 €	Etude relative à la structuration du service	1	2014	L'alimentation en période estivale s'avère très critique sur certaines UDI générant des manque d'eau. L'objectif est donc de sensibiliser les abonnés pour réduire la consommation en période de pointe et éventuellement augmenter les recettes du service
5-2	Actions de communication sur la sensibilité de la ressource et d'incitation à la réduction des consommations	-	Opération pilote d'économie d'eau	1	2014	

TOTAL (hors renouvellement des réseaux - action 3-4)	680 870 €		3.36 €/m³
Total Priorités 1 (hors imprévus)	137 620 €		0.68 €/m³
Total Priorités 2 (hors imprévus)	447 580 €		2.21 €/m³
Total Priorités 3 (hors imprévus)	54 285 €		0.27 €/m³

Hypothèses :

Durée d'emprunt : 20 ans
Taux d'emprunt : 5%
Taux moyen de financement par l'Agence de l'eau et le CG 30 : 30 %
Volume d'eau annuel facturé (rôle d'eau 2011-2012) : 11 379 m³/an

III. Synthèse des actions par hameaux

Le tableau ci-dessous récapitule les différents types d'actions à réaliser hameau par hameau.

UDI	Travaux d'amélioration de l'accessibilité aux ouvarges	Travaux sur captages	Travaux sur réservoirs	Mise en place ou amélioration de la désinfection	Mise en place de filtrations	Diminution des volumes de fuite	Interconnexion et sécurisation des réseaux	Influencer les réductions de consommation
COMEIRAS	x		x	x		x		x
ROUCABIES			x	x		x		x
Le MOURIER		x	x	x		x		x
CASSANAS		x	x	x		x		x
La ROUVIERE	x	x	x	x		x		x
Le VIALA	x	x	x	x		x	x	x
Maison Familiale		x	x	x		x		x
DOURBIES village		x	x			x	x	x
CAMPCLAUX	x	x	x	x		x		x
CAMPING		x	x			x	x	x
PRUNARET		x	x			x	x	x
Les LAUPIETTES	x	x	x	x		x	x	x
Les LAUPIES	x	x	x	x		x		x