



0905 pluBerrias&Casteljaud

**Commune  
de  
BERRIAS  
ET  
CASTELJAU**

**Département  
de l'Ardèche**

**PLAN LOCAL  
D'URBANISME**

**4-4  
ANNEXES  
SANITAIRES**

**1- Avis réglementaire de  
l'hydrogéologue pour la mise en  
conformité des puits d'AEP de  
Mazet Plage**

**2- Zonage d'assainissement  
Dossier d'enquête publique 2008**

PROCÉDURE	Délibération de prescription	Délibération arrêtant le projet	Délibération d'approbation
Élaboration du P.O.S.			09/10/1998
1 <sup>ère</sup> Modification			19/09/2007
1 <sup>ère</sup> Révision du P.O.S Élaboration du P.L.U	01/09/2008	25/01/18	14/11/18
Philippe LOINTIER architecte d.p.l.g. / urbaniste Le Rédares 30450 GÉNOLHAC			
Novembre 2018			



**Avis règlementaire de l'hydrogéologue pour la mise en conformité des puis d'AEP de  
Mazet Plage en vue d'une déclaration d'utilité publique**

**Syndicat des Eaux du Bassin de l'Ardèche  
(SEBA)**

**MISE EN CONFORMITE  
DES PUIITS AEP DE MAZET PLAGE**

**LIEU-DIT « SERRE DE LA TUILIERE »  
COMMUNE : BERRIAS ET CASTELJAU (07)**

**AVIS REGLEMENTAIRE de Mr BERGERET**  
Hydrogéologue Agréé en matière d'hygiène publique  
pour le département de l'Ardèche

OCTOBRE 2014

*Compétence SEBA le 08-11-14*

## **SOMMAIRE**

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. SITUATION GEOGRAPHIQUE DE L'OUVRAGE .....</b>	<b>5</b>
<b>3. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE .....</b>	<b>6</b>
<b>4. DEBIT EXPLOITABLE .....</b>	<b>8</b>
<b>5. QUALITE DE L'EAU .....</b>	<b>8</b>
<b>6. CONTEXTE HYDRO GEOLOGIQUE .....</b>	<b>12</b>
<b>7. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET SANITAIRE .....</b>	<b>12</b>
<b>8. AVIS .....</b>	<b>17</b>
<b>8.1 AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE .....</b>	<b>17</b>
<b>8.2 DEBIT D'EXPLOITATION .....</b>	<b>17</b>
<b>8.3 TRAITEMENT DE L'EAU BRUTE .....</b>	<b>17</b>
<b>8.4 TRAVAUX DE REHABILITATION DES OUVRAGES .....</b>	<b>17</b>
<b>8.5 PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE .....</b>	<b>10</b>
<b>8.6 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE .....</b>	<b>10</b>
<b>8.7 PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE .....</b>	<b>20</b>
<b>8.8 ZONE SENSIBLE .....</b>	<b>21</b>

## 1.INTRODUCTION

*Voir copie lettre de nomination en annexe 1*

En application de l'article L.312-2 du Code de la Santé Publique, le Syndicat des Eaux du Bassin de l'Ardèche (SEBA) a engagé la procédure d'instauration de la protection de ses captages AEP.

**L'article 1er de l'arrêté du 20 juin 2007** relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R. 1321-6 à R. 1321-12 et R. 1321-42 **du code de la santé publique** indique que **l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique**, spécialement désigné par le préfet pour l'étude du dossier, doit être fourni. Cet avis porte sur :

- les disponibilités en eau et le débit d'exploitation ;
- les mesures de protection à mettre en œuvre ;
- lorsque les travaux de prélèvement d'eau sont soumis aux dispositions de l'article L. 1321-2, les propositions de périmètres de protection du captage ainsi que d'interdictions et de réglementations associées concernant les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages et aménagement ou occupation des sols à l'intérieur de ceux-ci.

**Par courrier du 19 mai 2014**, sur proposition de Mr Georges NAUD, coordonnateur départemental des Hydrogéologues Agréés en matière d'hygiène publique, j'ai été nommé par l'Agence Régionale de Santé Rhône-Alpes, délégation territoriale du Département (DTD) de l'Ardèche, pour donner un avis réglementaire sur les captages AEP de «Mazet Plage» (2 ouvrages) , « Moulin des Fontaines » (2 ouvrages), « Puits des Fontaines » (1 ouvrage) et « Puits du Champ Lagorce » (3 ouvrages) actuellement en exploitation et raccordés au réseau.

**Le présent document ne concerne que les 2 puits AEP de Mazet Plage sis sur le territoire communal de BERRIAS ET CASTELJAU (07).**

Une visite commune aux 8 ouvrages a été organisée sur place le 30 juin 2014 pour procéder à la mission d'expertise. Etaient présents :

- Mr Christian FAUGIER, vice président du syndicat
- Mr Laurent FARGIER, SEBA
- Mr Jean Claude PABION, SAUR
- Mr Robert BALMELLE, Maire de la commune de BERRIAS ET CASTELJAU
- Mr Bernard ROUVEYROL, Maire délégué de CASTELJAU
- Mr Richard VANDEVYVER, représentant l'ARS
- Mr Julien JOMARD, représentant le bureau d'études Sarl COHERENCE.
- Mme BOFFELI Laétitia, représentant la Chambre d'Agriculture :
- Et moi-même

### **Documents spécifiques à disposition :**

- SEBA : PROCEDURE DE PROTECTION ET D'AUTORISATION DES CAPTAGES D'EAU POTABLE DU TERRITOIRE VALLEE DU CHAZEZAC. Puits de Mazet Plage, puits des Fontaines, forages des Fontaines, champ captant de champ de Lagorce. DOSSIER PREPARATOIRE A LA CONSULTATION DE L'HYDROGEOLOGUE. Bureau d'études Cohérence, réf ?, de janvier 2014.

### **Le réseau :**

La date de mise en service des ouvrages daterait de 1958.

Le rapport géologique de Mr THORAL daté du 25/04/1951 n'a pu être retrouvé.

(in dossier préparatoire) :

**LES SITES DE PRODUCTIONS**

*Les sites de captage, intégrés au territoire Vallée du Chassezac, sont au nombre de 4 :*

- Puits de Mazet Plage (x 2) sur la commune de Berrias-et-Casteljau,
- Puits des Fontaines (x 1) sur la commune de Saint-Alban-Auriolles,
- Forages des Fontaines (x 2) sur la commune de Saint-Alban-Auriolles,
- Champ captant du Champ de la Gorce (x 3) sur la commune de Grospièrres.

*Ils desservent en eau potable un seul réseau A.E.P s'étendant sur les 8 communes du territoire.*

*Les puits de Mazet Plage permettent d'alimenter, via la station de production homonyme, le réservoir de Toul sur la commue de Berrias-et-Casteljau et le Sud-Ouest du territoire du Bas Chassezac. .../...*

*La capacité de production nominale de l'unité de production de Mazet, mise en service en 1958, est de 68 m3/h soit théoriquement 1632 m3/j. Elle est équipée d'une télésurveillance(Source : SAUR - RAD 2012). La station dispose également d'un ballon anti-coup de bélier de 500 l et d'un dispositif de traitement au chlore gazeux (Cf. paragraphe II.2.5 – les installations de traitement).*

*Un compteur de production est installé sur la canalisation principale de départ de la station. Les volumes produits (en m3) entre 2008 et 2012 sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :*

Mois	2008	2009	2010	2011	2012
Janvier	15 170	14 250	19 140	18 090	29 258
Février	16 520	13 320	13 180	17 811	24 707
Mars	14 340	13 410	17 210	21 434	22 774
Avril	14 410	18 670	19 310	21 049	21 838
Mai	19 810	16 354	19 900	22 711	20 727
Juin	18 030	24 826	23 621	22 216	22720
Juillet	28 440	33 913	32 959	29 931	28 367
<b>Août</b>	<b>38 310</b>	<b>45 047</b>	<b>38 480</b>	<b>38 259</b>	<b>39 880</b>
Septembre	23 070	37 460	31 960	38 226	19 806
Octobre	18 780	16 810	18 620	25 470	19 085
Novembre	12 790	21 150	14 660	18 211	14 935
Décembre	13 610	13 490	16 870	21 465	14 577
<b>TOTAL</b>	<b>233 280</b>	<b>268 700</b>	<b>265 910</b>	<b>294 873</b>	<b>278 674</b>
<b>Débit moyen mensuel</b>	19 440	22 392	22 159	24 573	23 223
<b>Débit moyen journalier</b>	639	736	729	808	763
<b>Débit moyen journalier sur le mois de pointe</b>	1 236	1 453	1 241	1 234	1 286
	(Août)	(Août)	(Août)	(Août)	(Août)

Source : SAUR

*Figure n°1 : Volumes mensuels et annuels produits par l'unité de production de Mazet Plage (document Cohérence)*

On notera une forte variation saisonnière de production pour assurer la pointe estivale.

Une unité de chloration bactéricide automatique est installée sur la canalisation principale de départ de la station.

(in dossier préparatoire) :

*Les volumes produits (en m3) entre 2008 et 2012 sur le Territoire Vallée du Chassezac sont les suivants :*

Ressources	2008	2009	2010	2011	2012
Mazet Plage	233 280	268 700	265 910	294 873	278 674
Puits des Fontaines et All...	76 834	73 637	106 342	94 284	91 804
Gerbial (puits des Fontaines, forages des Fontaines, Champ captant du Champ de la Gorce)	233 790	326 750	332 660	364 001	325 380
Moulin de Pichegru	44 739	56 327	50 895	67 726	49 487
<b>TOTAL PRODUCTION (en m<sup>3</sup>/an)</b>	<b>588 643</b>	<b>725 414</b>	<b>755 807</b>	<b>820 884</b>	<b>745 345</b>

Source : SAUR

Figure n°2 : Volumes produits sur l'ensemble du Territoire Vallée du Chassezac (document Cohérence)

On notera que les ouvrages de Mazet Plage assurent autour de 35% de la production totale

### LES BILANS RESSOURCES / BESOINS EN EAU ACTUELS ET FUTURS

A partir du schéma directeur d'alimentation en eau potable sur le Territoire Basse Vallée du Chassezac de 2013, le bureau d'études Cohérence fournit les données suivantes :

	2015	2020	2030
<b>Besoins annuels (en m<sup>3</sup>/an)</b>	≈ 890 000	≈ 988 000	≈ 1 176 000
Besoins moyens journaliers (en m <sup>3</sup> /j)	2 438	2 707	3 222
<b>Besoins en période de pointe (en m<sup>3</sup>/j)</b>	<b>5 442</b>	<b>6 052</b>	<b>7 096</b>

Source : Schéma Directeur du réseau sur le territoire Basse Vallée du Chassezac – Phase 2 – Egis Eau – Juin 2013

Figure n°3 : Besoins en eau actuels et futurs à couvrir par les ressources du Territoire Vallée du Chassezac (document Cohérence)

	2015	2020	2030
Ressource totale disponible actuelle	8 260		
Ressource totale potentielle		12 860 à 13 660	12 860 à 13 660
Besoins en période de pointe	5 442	6 052	7 096
<b>Bilan</b>	<b>+ 2 818</b>	<b>+ 6 808 à 7 608</b>	<b>+ 5 764 à 6 504</b>

Source : Schéma Directeur du réseau sur le territoire Basse Vallée du Chassezac – Phases 1 et 2 – Egis Eau

Figure n°4 : Bilans ressources/besoins pris en compte dans le schéma directeur pour les ressources du Territoire Vallée du Chassezac (document Cohérence)

### Puits de Mazet Plage :

Pour les puits de Mazet Plage, le schéma directeur ne prévoit pas de modification du mode et du régime de production par rapport à la situation actuelle. Rappelons qu'en pointe estivale, l'ouvrage est déjà sollicité quasiment au maximum des installations de traitement existantes.

- Débit maximum instantané : 18,9 l/s soit 68 m<sup>3</sup>/h
- Débit maximum journalier : 1 360 m<sup>3</sup>/j à raison de 20 heures de pompage

## 2.SITUATION GEOGRAPHIQUE DE L'OUVRAGE

### LOCALISATION

Maitre d'Ouvrage : Syndicat des Eaux du Bassin de l'Ardèche (SEBA)

Commune de BERRIAS ET CASTELJAU (07)

Lieu dit : Serre de La Tuilière

Les deux puits de Mazet Plage se situent à environ 1,5 kilomètres à l'ouest du hameau Les Borels, en bordure rive droite de la rivière Le Chassezac, en mitoyenneté amont avec les installations et la plage du camping de Mazet Plage.  
Les deux puits sont implantés dans le lit de la rivière sur une parcelle cadastrée, à 45m l'un de l'autre.

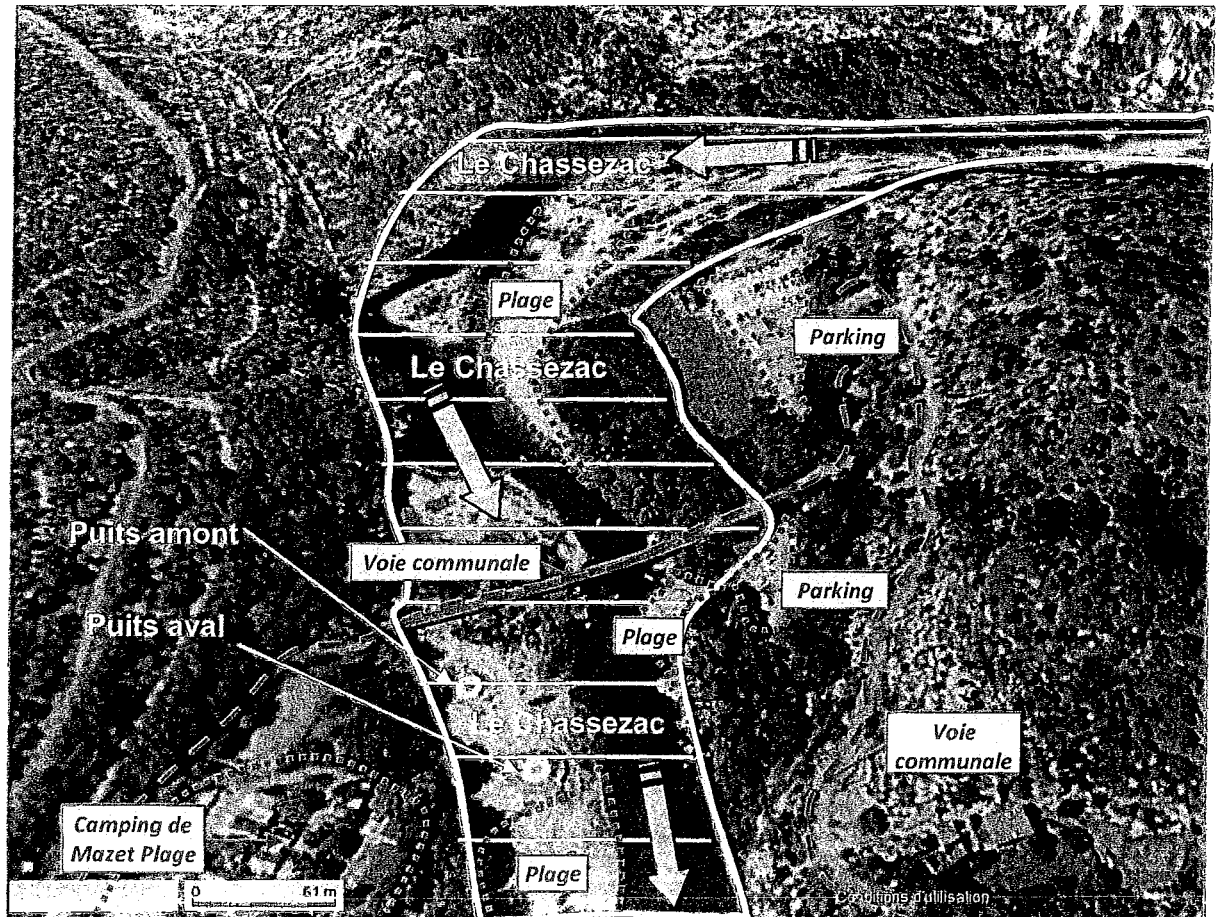


Figure n°2 : Vue générale 3D (Image : site IGN Géoportail)

### FONCIER ET PROPRIETE

Feuille cadastrale : section ZC

Parcelle n° 16

La parcelle est pleine propriété du SEBA

### Coordonnées Lambert 93:

Puits amont

X= 795 506      Y= 6 367 055

Z dalle béton du puits=125,45 m      Z dalle gabion protectrice=124,85 m

Puits aval

X= 795 522      Y= 6 367 097

Z dalle béton du puits=125,75 m      Z dalle gabion protectrice=124,95 m

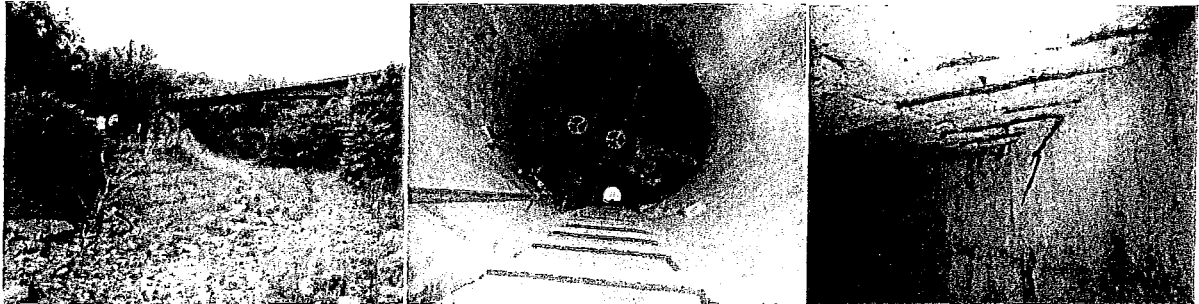
## 3.DESCRPTION DES OUVRAGES

Voir schémas des ouvrages en annexe n°2-3 (documents Cohérence)

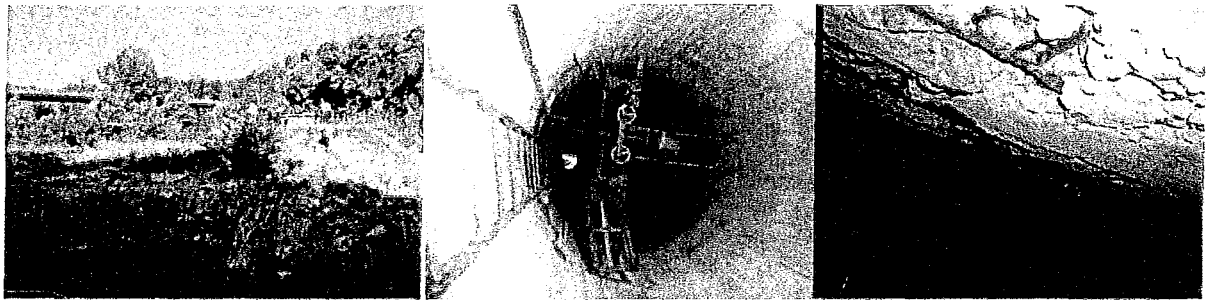
Les deux puits sont similaires. Ils sont distants de 45m l'un de l'autre. Les caractéristiques sont les suivantes :

- Cuvelage béton armé de 3,50m de diamètre extérieur et 3,00m de diamètre intérieur
- Profondeur puits amont : 7,70m environ et puits aval : 8,05m

- Le fond est muni sur toute la périphérie et sur une hauteur non précisée de 6 ou 7 rangées de lanternes barbacanes circulaires drainantes
- Couverture étanche par une dalle béton munie d'un tampon d'accès étanche.
- Protection de chaque ouvrage par des gabions périphériques qui ceinturent chaque ouvrage sur 5m de hauteur
- Equipement de chaque ouvrage par 2 pompes immergées Pleuger (Q=45 m<sup>3</sup>/h) en service et une troisième pompe hors service. Refoulement par canalisation fonte à la station de Mazet plage toute proche.
- Echelle de descente de plus de 15 barreaux rouillés et non sécurisée.



Figures n°3 : Détails du puits amont



Figures n°4 : Détails du puits aval

#### Commentaire commun pour les deux ouvrages:

On regrettera l'absence d'une inspection vidéo permettant de mieux connaître en fond de l'ouvrage l'état du cuvelage et des lanternes barbacanes sous l'eau qui ne semblent cependant pas encombrées de racines ou de sable.

Bien qu'ancien, le cuvelage béton demeure dans un état moyen acceptable à l'exception notable de la dalle de couverture très dégradée à l'intérieur où les fers rouillés apparaissent. Pour le puits amont, on note aussi une dégradation extérieure en surface.

Les échelles de descente sont totalement rouillées et pas sécurisées : absence de garde-corps. Absence également de garde-corps et de caillebotis pour les pseudo-passerelles constituées par les poutrelles transversales supports de la tuyauterie et d'accès aux vannes.

Le maintien dans les ouvrages des anciennes pompes abandonnées et de leur canalisation constituent des points de développement de rouille.

Les équipements hydrauliques canalisation, vannes, fers support ou de serrage, etc sont très dégradés par la rouille.

Les gabions de protection contre l'érosion rénovés en 2005-2006 présentent en certains points une érosion marquée en pied et des débuts d'affouillement. C'est particulièrement le cas pour le pied aval du puits aval où les eaux buttent contre une digue transversale également en gabion L'état des gabions est à vérifier par un bureau spécialisé.

Enfin, on notera l'absence de clôture de protection : l'accès à l'ouvrage est libre.

#### Station de traitement/refoulement

Elle est située sur la même parcelle, 40m latéralement et en léger surplomb des puits. Elle est entièrement automatisée. Le génie-civil est en état moyen mais correct. Elle est protégée par une clôture munie d'un portail.



Figures n°5 : Détails de quelques points des protections en gabion à vérifier.

#### 4. DEBIT EXPLOITABLE

Aucune donnée sur les capacités hydrauliques de l'ouvrage n'est fournie, et en particulier l'absence de courbe caractéristique est regrettable. Le rapport de pompage de développement et d'essais à la mise en service, s'il existe, n'a pas été retrouvé.

On dispose également d'aucune donnée sur les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère.

Chaque puits est équipé de 2 pompes de 45 m<sup>3</sup>/h nominal fonctionnant probablement alternativement, soit une capacité de pompage instantané nominale pour les deux puits cumulés de 90m<sup>3</sup>/h (?).

Cependant la capacité de traitement bactéricide de l'unité de production de Mazet, qui date de 1958, est de 68 m<sup>3</sup>/h, soit 1632 m<sup>3</sup>/j.

##### **Adéquation ressource – débit de prélèvement**

Le schéma directeur AEP limite la production en pompage eau brute à :

Débit maximum instantané : 18,9 l/s soit 68 m<sup>3</sup>/h

Débit maximum journalier : 1 360 m<sup>3</sup>/j à raison de 20 heures de pompage

Sur les cinq dernières années 2008-2012, le débit moyen journalier de pointe estivale s'est échelonné entre 1234 et 1453 m<sup>3</sup>/j en 2009 sans aucun problème de ressource.

Compte tenu des caractéristiques géométriques des deux puits de pompage, de leurs emplacements quasiment dans le lit mineur du Chassezac, de la nature grossière de l'aquifère alluvial, les deux ouvrages sont en lien direct avec la rivière et les capacités de pompage sont probablement plus élevées.

#### 5. QUALITE DE L'EAU

Nous disposons des résultats d'analyses détaillées réglementaires de prélèvements d'eau brute réalisés le 06/02/2013 pour chacun des puits ainsi que celles obtenues dans le cadre du suivi sanitaire type RP en 2009 et 2011 pour les eaux mélangées à la station. On notera que les résultats physico-chimiques du 06/02/2013 sont similaires mais très légèrement différents entre les deux ouvrages, probablement pour des raisons de conditions de pompage. L'ensemble de ces données a été synthétisé par le bureau d'études Cohérence dans les deux tableaux suivants.

Syndicat des Eaux du Bassin de l'Ardèche (SEBA)  
Puits AEP de Mazet Plage, commune de BERRIAS ET CASTELJAU (07)

Paramètres	05/02/13 Puits Amont	05/02/13 Puits Avel	12/08/2011 RP	30/03/2009 RP	Limite de qualité eaux brutes	Limite de qualité eaux distribuées	REQUIS DE QUALITE G.E.C. G.E.T.	
Microbiologiques	Escherichia Coli (n/100 ml)	0	0	0	20 000	0		
	Entérocoques (n/100 ml)	0	0	0	10 000	0		
	Coliformes totaux (n/100 ml)	0	0	0			0	
	Oocystes de Cryptosporidium (n/volume filtré)	Absence	Absence	n.m	n.m			
	Kystes de Giardia (n/volume filtré)	Absence	Absence	n.m	n.m			
	Température (en °C)*	5,5	5	20	8	25	25	
Physico-chimiques	Conductivité à 25 °C (en µS/cm)*						≥ 200 et ≤ 1100	
	pH*	7,7	7,4	8,1	n.m		≥ 6,5 et ≤ 9	
	pH au laboratoire	7,35	7,4	n.m	7,35		≥ 6,5 et ≤ 9	
	pH à l'équilibre	8,6	8,39	8,38	n.m			
	Équilibre calco-carbonique						À l'équilibre ou légèrement incrustante	
	Titre Alcalimétrique Complet (en °F)	3,8	5,4	6,2	5			
	Titre Hydrotimétrique (en °F)	5,5	7	6,7	5			
	Turbidité (en NFU)			< 0,1	0,22		1	0,5
	Chlorures (en mg/l)	4,1	4,5	< 5	< 5	200		250
	Sodium (en mg/l)	3,5	3,7	2,8	2,8	200		200
Sulfates (en mg/l)	6,5	7,1	8,3	6	250		250	
Organoléptiques								
	Couleur (en mg/l)	n.m	n.m	n.m	n.m	200	≤ 15	

Figure n°6 Synthèse des analyses effectuées sur les puits de Mazet Plage (document Coherence)

Syndicat des Eaux du Bassin de l'Ardèche (SEBA)  
Puits AEP de Mazet Plage, commune de BERRIAS ET CASTELJAU (07)

Paramètres	06/02/13 Puits Amont	06/02/13 Puits Aval	12/08/2011 RP	30/03/2009 RP	Limites de qualité eaux-bottes	Limites de qualité eaux distribuées	Indice de qualité Puits Amont
Substances indésirables	Agents de surface (en µg/l)	< 20	< 20	n.m	n.m	500	
	Ammonium (en mg/l)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	4	0,1
	Baryum (en mg/l)	0,066	0,074	n.m	n.m	1	
	Carbone Organique Total (en mg/l)	0,79	0,74	< 0,5	0,64	10	2
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés (en µg/l)	< 50	< 50	< 0,1	< 0,1	1000	
	Nitrates (en mg/l)	1,4	2,2	1	2,9	50	50
	Phénols (en µg/l)	< 10	< 10	n.m	n.m	100	
	Zinc (en µg/l)	< 2	< 2	n.m	n.m	500	
	Arsenic (en µg/l)	1,4	1,4	< 1	1,5	100	10
	Cadmium (en µg/l)	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,5	5	5
	Chrome total (en µg/l)	4,4	0,9	n.m	n.m	50	50
	Cyanures (en µg/l)	< 5	< 5	n.m	n.m	50	50
	HAP (en µg/l)	< 0,01	< 0,01	Naphtalène < 0,01	Naphtalène < 0,01	1	0,1
Substances toxiques	Mercurure (en µg/l)	< 0,1	< 0,1	n.m	n.m	1	1
	Plomb (en µg/l)	1,5	2,2	n.m	n.m	50	10
	Sélénium (en µg/l)	< 0,2	< 0,2	< 1	< 1	10	10
	Par substance (en µg/l)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2	0,1
	Total (en µg/l)	< 0,5 (48 molécules)	< 0,5 (48 molécules)	< 0,5 (109 molécules)	< 0,5 (103 molécules)	5	0,5
Pesticides	Activité alpha totale (en Bq/l)	< 0,04	< 0,03	n.m	n.m		
	Activité bêta totale (en Bq/l)	< 0,28	< 0,26	n.m	n.m		
	Tritium (en Bq/l)	< 6	< 6	n.m	n.m		100

\* mesure effectuée sur place, \*\* : Hydrocarbure dissous ou émulsionnés = indice hydrocarbure (C10-C40) dans les résultats d'analyses, \*\*\* : non mesuré

**Figure n°7 Synthèse des analyses effectuées sur les puits de Mazet Plage (document Coherence)**

## 6.CONTEXTE HYDRO GEOLOGIQUE

### Cadre géologique régional

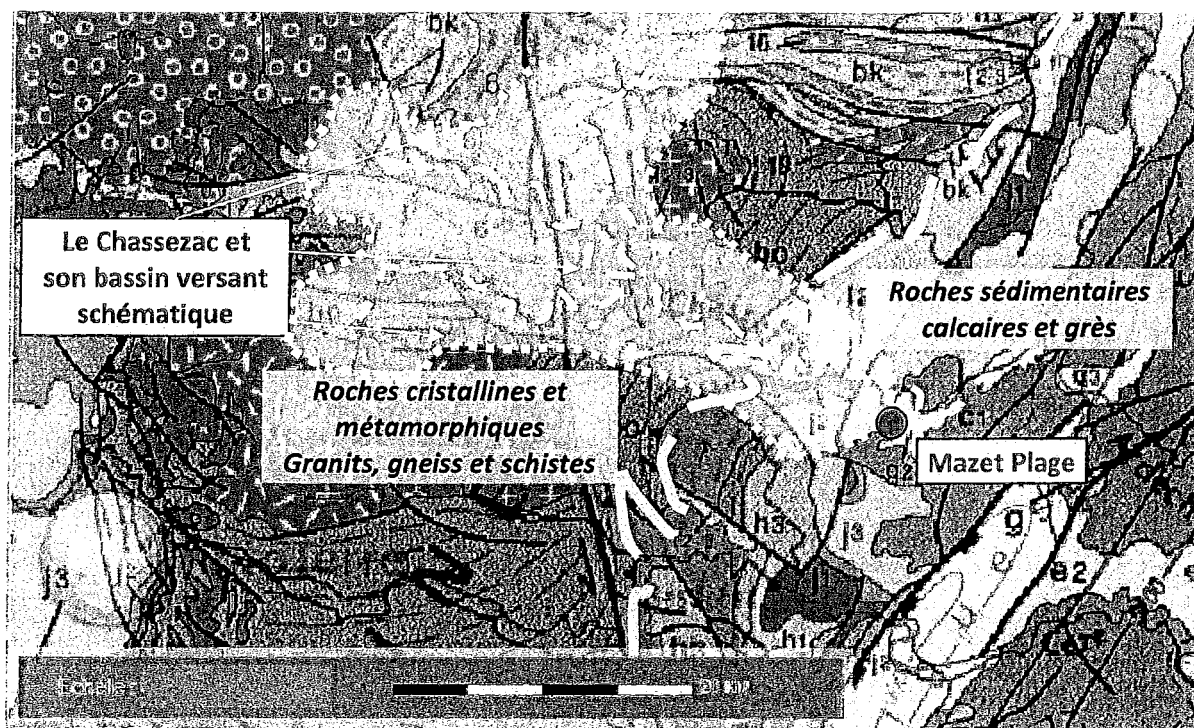


Figure n°9 : Le Chassezac et son bassin versant (extrait site BRGM Infoterre annoté)

Au droit de Mazet plage, près de 4/5 du bassin versant du Chassezac se situe sur roches cristallines ou métamorphiques : granites, gneiss, micashistes et schistes ainsi que quelques roches volcaniques : basaltes, phonolites.

Seule la partie aval, après Les Vans, s'écoule sur des formations sédimentaires calcaires dans lesquelles il creuse de profondes gorges. Le site de Mazet plage est dans cette configuration avec ses falaises impressionnantes.

Le placage alluvial superficiel lié au lit du Chassezac est peu épais : les dalles calcaires sont visibles en fond du lit. Il est probable que les deux puits se soient arrêtés en profondeur au contact du toit du substratum calcaire. Le matériau alluvial est grossier : graves et galets à matrice sableuse grossière.

### Origine de l'eau

Elle est clairement dans les alluvions en lien direct avec la rivière Le Chassezac.

Le temps de transit doit être très court, inférieur à l'heure : les alluvions sont très grossières et perméables, la température de l'eau présente une très grande amplitude en lien direct avec celle de la rivière. Enfin, les débits sont importants et sont soutenus par le front d'alimentation que constitue l'eau libre du cours d'eau.

En étiage estival, le lit actif du Chassezac se situe à 20-40m des ouvrages, distance variable selon la saison. Les ouvrages sont dans le lit actif en période de crue et peuvent être partiellement ou totalement recouverts.

## 7.CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET SANITAIRE

Rappelons d'abord que les ouvrages sont alimentés pratiquement par la rivière. En conséquence c'est la totalité du bassin versant du Chassezac qui doit être pris en compte en raison des vitesses rapides de circulation de l'eau en rivière.

### Contexte environnemental régional du Chassezac

On a vu précédemment que l'eau pompée par les puits AEP de Mazet Plage est en lien direct avec les eaux de la rivière Le Chassezac.

Au droit du site, son bassin versant dépasse les 500 km<sup>2</sup>.

Le réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse dispose d'un point sur le Chassezac au niveau du camping Chaulet Plage à Berrias et Casteljaou :

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	État écologique	État chimique
2013	TBE *	BE **	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE	BE
2012	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE	BE
2011	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	BE	BE
2010	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
2009	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
2008	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
2007	BE	BE	TBE	BE	BE	TBE	TBE		BE	BE

\* TBE : Très bon état, \*\* BE : Bon état

Source : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>

Figure n°10: Etat des eaux de la station 06580724 sur le Chassezac à Berrias et Casteljaou (document Cohérence).

On retiendra que l'eau du Chassezac est de bonne, voir très bonne qualité.

Du point de vue qualité baignade, rappelons que MAZET Plage a été classé qualité baignade moyenne sur 2009-2012, bonne qualité en 2013, qualité moyenne en 2014.

Le maintien de cette qualité est lié en large partie au soutien du débit d'étiage estival obtenu par le lâchage d'eau à hauteur de 1 m<sup>3</sup>/s à 1,5 m<sup>3</sup>/s du barrage de Puylaurent appartenant au Syndicat Départemental d'Equipement de l'Ardèche mis en service en 1996. Au total, le débit garanti aux Bertronnas sur la commune de Charbonnas varie entre 1,75 et 2,25 m<sup>3</sup>/s pendant la période de soutien d'étiage. Le débit moyen en étiage estival est de l'ordre de 2,3 m<sup>3</sup>/s.

### Cadre environnemental et sanitaire local

Voir cadre environnemental en annexe n°4 (document Cohérence)

- Aspect réglementaire.

La commune de Berrias et Casteljaou, comme les communes mitoyennes en amont sur chacune des rives du Chassezac, Les Vans et Banne, font partie du parc national des Cévennes. Par contre, la commune de Les Assions, en amont immédiat rive gauche, ne fait pas partie du parc national.

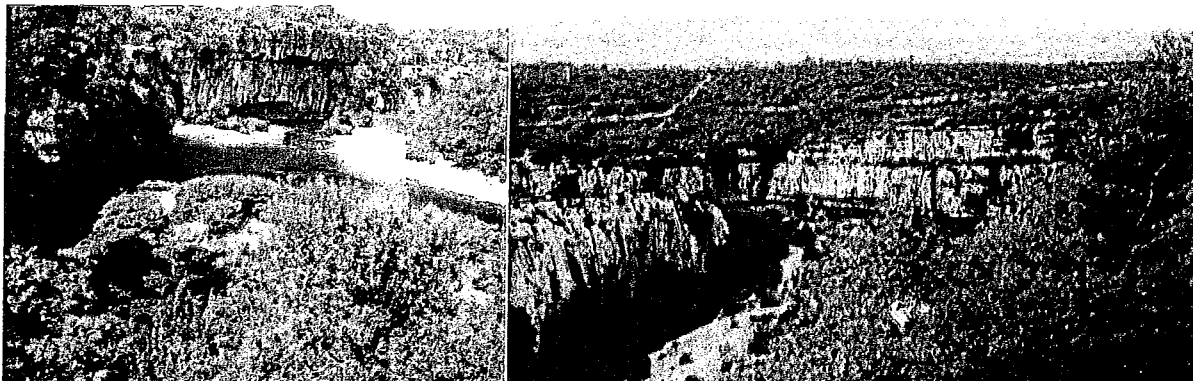
Le territoire communal de Berrias et Casteljaou, de part et d'autre du Chassezac, est également concerné par plusieurs classements et dispositifs de protection de la nature (ZNIEFF)

En ce qui concerne enfin le zonage du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la commune approuvé en Août 2005, les puits de Mazet Plage et les gorges du Chassezac s'inscrivent en zone fortement exposée aux inondations (Zone 1).

En conséquence, l'emprise des captages AEP est classé inconstructible. Les gorges du Chassezac sont classées Zone inondable fortement exposée, les plateaux qui les dominent classés en zone naturelle à protéger et concernés par une zone Natura 2000. On recense également une bordure d'espace boisé de part et d'autre du lit de la rivière.

- En amont, dans un rayon de 2km à l'ouest des ouvrages AEP, les plateaux sont occupés pratiquement exclusivement par des espaces forestiers classés (ZNIEFF du Bois de Paolive). On ne recense que quelques rares parcelles agricoles en bordure rive droite,

autour du lieu dit Chassagnes sur le territoire communale de Les Vans, à près de 3 km fil d'eau de la rivière.



Figures n°11: Vues générales en amont de Mazet Plage

- Ces plateaux calcaires abritent un réseau karstique perché important ; le karst du Coudon, et de nombreuses grottes et avens sont recensés : Grotte de la Tardive, Grotte de La Cleysasse, Grotte de Fromentin, la source d'Endieu, etc... Ces réseaux karstiques ouverts sont susceptibles de transiter directement les eaux de ruissellement du plateau vers le lit du Chassezac en contrebas. La direction générale des écoulements souterrains suit celle du pendage local et de la fracturation principale régionale : Nord→sud et Nord ouest→sud-est. Cependant, le couvert forestier dense et l'absence de toute activité humaine potentiellement polluante permet de limiter le risque sanitaire en surface. D'autre part, la contribution hydraulique de ce karst est très faible par rapport au Chassezac et la dilution forte. Le hameau de Casteljou et ses installations touristiques sis sur ce plateau calcaire karstique sont heureusement implantés en aval (immédiat) du bassin versant hydrogéologique et topographique des ouvrages AEP de Mazet Plage.

- L'activité aquatique touristique autour du Chassezac est forte : baignade, canoë-kayac et engendre de nombreux campings et parking.

En amont des ouvrages, dans les 3km des gorges du Chassezac on recense 3 sites officiels de baignade plus tous les sites sauvages qui s'égrainent au fil du cours d'eau. Le site le plus proche est 200m en amont, sans compter un site mitoyen aux ouvrages AEP coté aval.

On recense ainsi au fond des gorges, mais hors zone inondable deux parking très proches en rive gauche, un en face des ouvrages à 100m, l'autre à 200m. Les eaux de ruissellement de ces parkings se jettent directement dans le Chassezac sans collecte ni traitement particulier.

- Les campings proches sont nombreux et à forte capacité. 5 sont recensés. Les plus proches amonts sont les suivants :

Le camping de Mazet Plage, 137 emplacements. Le camping et ses installations sanitaires sont en fait en mitoyenneté aval des ouvrages AEP. L'activité est saisonnière

Le village de vacances Belambra Lou Castel, compte 94 logements (2 et 3 pièces) et le camping VVF Le Manoir, 50 emplacements, sont tous deux situés en rive gauche du Chassezac, au niveau de Casteljou, 500m à vol d'oiseau des ouvrages AEP mais sur l'autre rive. L'activité est saisonnière. Les eaux usées du village de vacances Belambra et du camping V.V.F le Manoir sont dirigées vers une petite station d'épuration privée, mise en service en 1972 et dimensionnée pour 2500 EH. La canalisation de rejet traverse la route à l'Est de la station d'épuration, à l'aval hydraulique des puits.

On recense également deux restaurants et cinq gites au niveau de Casteljou. Tous sont en assainissement non collectif. Les contrôles du Service Public de l'Assainissement Non Collectif sont en cours. Les installations semblent en situation aval par rapport au site AEP.

- Les stations d'épuration communales les plus proches en amont hydraulique sur le bassin versant du Chassezac se rejetant directement ou indirectement dans la rivière sont les suivantes :

Commune d'implantation	Nom de la station	Commune raccordée	Capacité (Eff)	Date de mise en service	Filière de traitement	Réseau de collecte des eaux	Milieu récepteur	État de fonctionnement (rapport SATESE 2010)	Distance fil d'eau des puits AEP
Les Assions	La Ribeyre	Les Assions	200	06/01	Filtre à sable	séparatif	Infiltration puis ruisseau de Salindres	Bon	8,5 km
Les Assions	Le Bosc	Les Assions	150	06/03	Filtres plantés de roseaux	séparatif	Ruisseau la Molette	Bon	5,9 km
Chambonas	Chambonas	Chambonas	170	04/06	Filtres plantés de roseaux	unitaire	Fossé d'infiltration	Bon	8,7 km
Les Vans	Champs Vert	Les Vans Chambonas	5000	07/89	Boues activées aération prolongée	unitaire	Ruisseau le Boudaric	Très bon	7,2 km

Source : Portail d'information sur l'assainissement communal

Figure n°12: Les stations d'épurations communales les plus proches de Mazet Plage (document Cohérence).

Bien que fonctionnant correctement, les eaux au rejet après traitement gardent une charge bactériologique. On trouve dans la bibliographie générale pour une boue activée :

Escherichia Coli :  $10^5$  à  $10^6$  UFC/100 ml

Entérocoques :  $10^3$  à  $10^6$  UFC/100 ml

- Il faut cependant prendre en compte la dilution par la rivière. Le cumul théorique des rejets en pointe estivale est de l'ordre de 9l/s. Le débit moyen du Chassezac en étiage estival est de l'ordre de  $2,3 \text{ m}^3/\text{s}$  grâce au soutien du barrage de Puylaurent. La dilution est ainsi estimée à  $2,5 \cdot 10^2$ .
- L'autoépuration dans le cours d'eau joue aussi un rôle important (oxygénation, ultraviolet, etc). En l'absence de données sur Le Chassezac, on retiendra la valeur couramment admise d'un abattement de la charge bactérienne de l'ordre de 1 unité log pour 2 à 3 km, soit dans le cas présent  $2,4$  à  $3,6 \cdot 10^2$ .

Les deux phénomènes se cumulent et l'abattement bactériologique est de l'ordre de  $5 \cdot 10^4$ , ce qui est cohérent avec les données qualité de l'eau baignade à Mazet Plage indiquées ci-avant en figure n°8 page 11.

### Le contexte environnemental au droit des ouvrages

- Les ouvrages sont implantés dans le lit de la rivière, en zone inondable à risque élevé. Ces ouvrages sont régulièrement ceinturés d'eau même en période de crue non exceptionnelle.
- Les côtes des dalles béton sommitales sont respectivement de 124,85 m et 124,95 m. Les cotes de références du PPRI sont celles des profils C40 aval et C41 respectivement 128,10 et 127,40m. La tête des puits et leurs tampons d'accès seront donc sous l'eau en cas de crue de référence: les tampons actuels étanches et non aérés sont bien adaptés.
- Les gabions de protection sont localement fortement mis à jour et en voie de déstabilisation : ils doivent être soigneusement vérifiés et réhabilités si nécessaire.
- La mitoyenneté immédiate du camping de Mazet Plage crée au droit du site une très forte fréquentation. Il n'est pas rare d'observer des personnes utiliser les ouvrages comme solarium. D'autre part, en début de saison, l'exploitant utilise une pelle mécanique pour décapier et profiler la plage. Le jour de notre visite, l'engin mécanique était stocké directement sur la plage à moins de 20m (aval) du puits aval. Les graviers étaient légèrement souillés par de fuites d'huile hydraulique ou d'hydrocarbures.

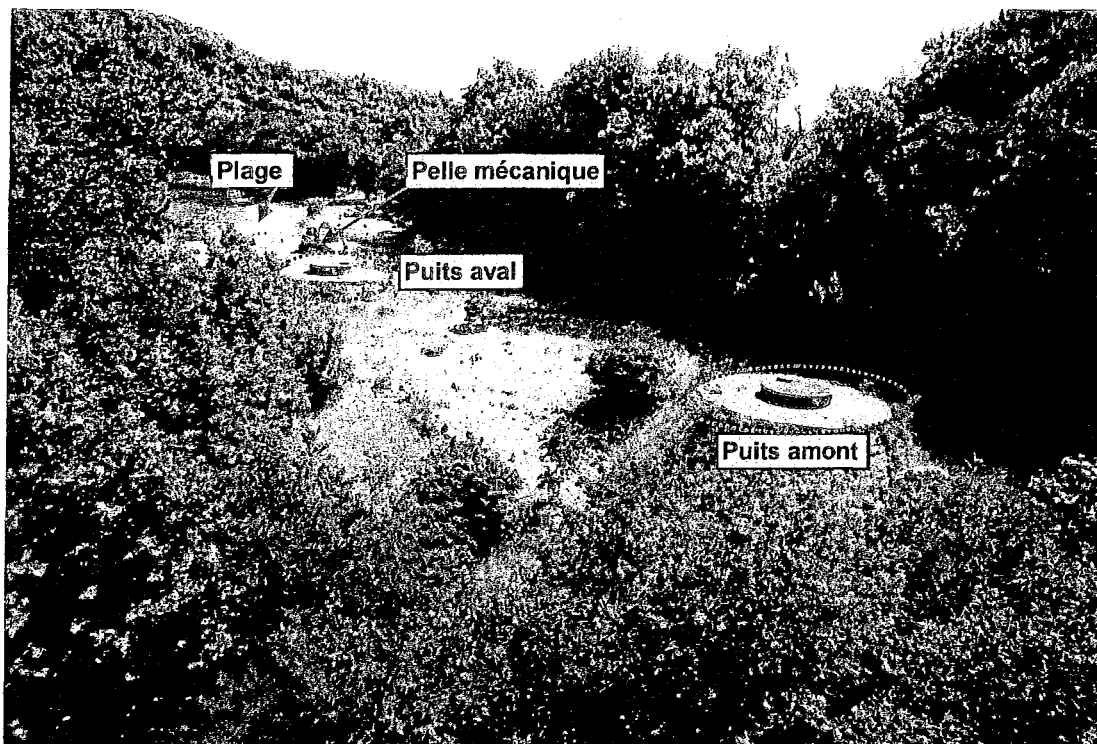
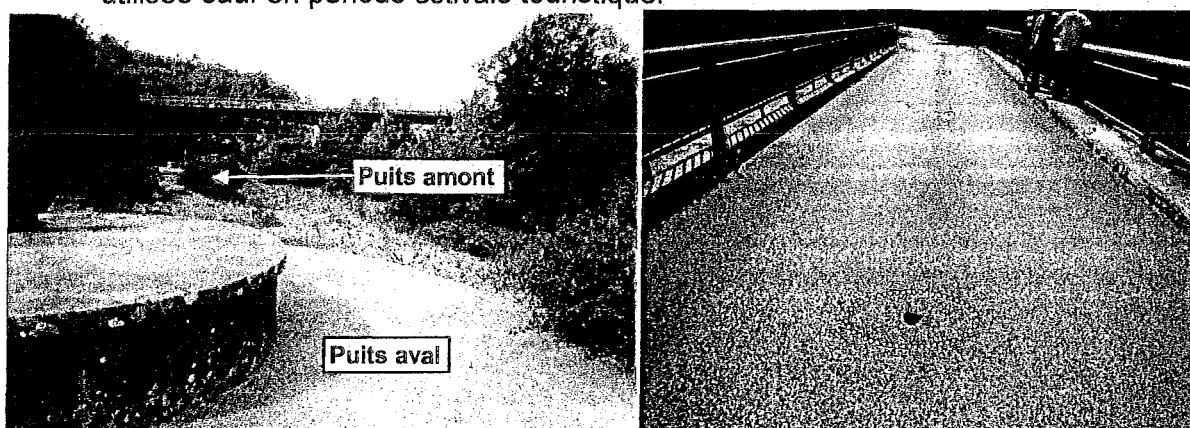


Figure n°13: Vue générale du site

- 30m en amont du puits amont, le pont de la voie routière communale menant à Casteljou enjambe les gorges du Chassezac. Les eaux de voirie se rejettent directement à travers le tablier de l'ouvrage dans la rivière. La voie est unique et peu utilisée sauf en période estivale touristique.



Figures n°14: Le pont de la voie communale et la collecte des eaux de voirie

#### **Conclusion sur le contexte environnemental et sanitaire**

On retiendra en premier lieu que les ouvrages exploitent la nappe d'accompagnement du Chassezac. Implantés au fond des gorges dans le lit de la rivière, la relation hydraulique avec les eaux vives de la rivière est forte et primordiale pour son alimentation.

Le contexte environnemental et sanitaire local est plutôt favorable : la partie amont du bassin versant est largement boisée de feuillus et conifères alors que dans la partie plus proche, ce sont les étendues de plaines cultivées alternant avec des zones de type garrigue. Le bassin versant est peu urbanisé à l'exception de la commune Les Vans mais possède beaucoup de campings riverains. Les rejets des unités de traitement des eaux usées n'impacteraient pas significativement la qualité de l'eau au droit des ouvrages AEP.

Le contexte environnemental direct au droit des ouvrages est plus délicat : ceux-ci sont en zone inondable et souvent dans le lit vif de la rivière, soumis à une forte érosion endommageant les gabions de protection. La fréquentation touristique est forte et le rejet des eaux de voirie d'une voie communale se fait directement en amont immédiat des ouvrages. L'historique du suivi de la qualité bactériologique des eaux brutes est cependant satisfaisant. Le soutien d'étiage par les lâchers d'eau du barrage de Puylaurent en amont constitue une pièce maîtresse dans le maintien de la bonne qualité de l'eau.

## 8. AVIS

### 8.1 AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

Au terme de cette enquête hydrogéologique, sanitaire et environnementale, il apparaît que les puits AEP de Mazet Plage constituent une ressource en eau importante et suffisante pour le Syndicat. La qualité de l'eau est satisfaisante mais nécessite un traitement bactéricide de précaution.

Les puits exploitent la nappe alluviale d'accompagnement du Chassezac. Implantés en fond de gorge en bordure de la rivière dans son lit majeur et en zone inondable, les ouvrages présentent de ce fait **une forte sensibilité à l'érosion et aux pollutions accidentelles du Chassezac.**

Le soutien d'étiage par les lâchers d'eau du barrage de Puylaurent en amont constitue une pièce maîtresse dans le maintien de la bonne qualité de l'eau du Chassezac en évitant son eutrophisation en période estivale.

**Dans ces conditions, sous réserve du respect des prescriptions énoncées ci-après, notamment le traitement bactéricide de l'eau et la protection contre l'érosion des ouvrages, j'émetts un avis favorable à la poursuite, pour le Syndicat des Eaux du Bassin de l'Ardèche (SEBA), de l'exploitation des deux puits AEP de Mazet Plage à BERRIAS ET CASTELJAU .**

### 8.2 DEBIT D'EXPLOITATION

En absence de toutes données hydrauliques et hydrodynamiques sur l'aquifère et les ouvrages en pompage, les débits d'exploitation seront plafonnés aux valeurs actuelles :

Débit maximum instantané cumulé 2 ouvrages:  $90\text{m}^3/\text{h}$ , soit 2 fois  $45\text{m}^3/\text{h}$

Débit maximum journalier 2 ouvrages:  $1800\text{m}^3/\text{j}$  à raison de 20 heures de pompage soit 2 fois  $900\text{m}^3/\text{j}$ .

(Les capacités actuelles de traitement sont plafonnées à  $1\,360\text{m}^3/\text{j}$  et  $68\text{m}^3/\text{h}$ )

### 8.3 TRAITEMENT DE L'EAU BRUTE

Un traitement bactéricide systématique, comme actuellement, sera maintenu.

### 8.4 TRAVAUX DE REHABILITATION DES OUVRAGES.

- On procédera à une inspection vidéo caméra de chacun des ouvrages, en particulier du fond et des lanternes d'alimentation.

- La dalle béton de couverture sommitale de chacun des ouvrages, face intérieure et face extérieure sera inspectée et remise en état : elles sont ponctuellement dégradées et les fers rouillés apparaissent.

- Pour chaque ouvrage, l'échelle de descente totalement dégradée sera remplacée par une nouvelle en acier inoxydable ou équivalent et munie d'un garde corps. Les pseudo-passerelles constituées par les poutrelles transversales supports de la tuyauterie et d'accès aux vannes devront elles aussi être sécurisées pour le personnel. Ces poutrelles rouillées devront être si possible décapées et protégées de la rouille.
- Les équipements hydrauliques ; canalisations, vannes, fers support ou de serrage, etc sont très dégradés par la rouille. Ils devront être décapés et protégés de la rouille ou remplacés selon leur état de corrosion.
- L'étanchéité de la tête des capots Type Foug sera vérifiée.
- Les anciennes pompes non utilisées et leur canalisation devront être démontées et évacuées si leur maintien en place n'est pas justifié dans le cadre du mode d'exploitation actuelle
- L'état des gabions est à vérifier par un bureau spécialisé. Ils seront renforcés si nécessaire.

## 8.5 PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

*Voir Périmètre de Protection Immédiate (1/1000) sur fond cadastral en annexe 5*

Ce périmètre a pour but essentiel la protection matérielle des ouvrages.

Il correspond à la majeure partie de l'emprise basse de la parcelle n° ZC 16 où sont implantés les ouvrages jusqu'au droit du pont routier et sa rampe d'accès qui empiètent sur la parcelle. Coté aval, il déborde de plus d'une dizaine de mètres un éperon-digue transversal en gabion qui est inclus dans l'emprise.

On se reportera au plan ci-joint.

Sa superficie est de l'ordre de 5800 m<sup>2</sup>.

Cette parcelle, propriété du SEBA, abrite également la station de traitement /refoulement. Il pourrait être intéressant si on le souhaite d'inclure également cette emprise au PPI.

Ce périmètre immédiat sera pleine propriété du Maître d'Ouvrage : le Syndicat des Eaux du Bassin de l'Ardèche (SEBA).

Compte tenu de son emplacement en zone inondable dans le lit de la rivière il ne sera ni clôturé, ni muni d'un portail.

Ce périmètre sera interdit à toute activité autre que les besoins de service et doit être régulièrement entretenu. L'usage des ouvrages comme solariums par les touristes n'est pas souhaitable mais difficile à faire respecter. Une plaque informative sera fixée sur chacun des ouvrages. Si besoin, l'emprise sera fauché et les coupes évacuées. L'usage d'herbicides est interdit pour l'entretien de la parcelle.

### Travaux d'aménagement du PPI

Les gabions de protection devront être vérifiés et entretenus régulièrement, en particulier après les passages de crues

## 8.6 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

*Voir Périmètres de Protection (1/5 000) sur fond cadastral en annexe 6*

Le périmètre de protection rapprochée est destiné à préserver l'aquifère d'une pollution accidentelle de l'ouvrage dans la zone d'alimentation directe de la ressource.

Dans le cas des puits de Mazet Plage en lien hydraulique direct avec la rivière Le Chassezac, il est recommandé de privilégier une extension longitudinale au fil de l'eau de la

rivière sur une distance importante correspondante à un temps de transfert de l'ordre de une à deux heure(s), (*in protection des captages d'eau, Acteurs et stratégies, page 72, Mai 2008, ministère de la santé*). Dans la pratique, les pollutions accidentelles sont plus pénalisantes en période d'étiage qu'en crue car la dilution et l'oxygénation sont alors faibles et la durée de pollution plus longue. La pente moyenne du fil d'eau est très faible, de l'ordre de 0,2% et les vitesses lentes en étiage, probablement inférieur au m/s.

A défaut de données plus précises, le Périmètre de Protection Rapprochée remontera en amont le lit de la rivière jusqu'au cirque d'Endieu, c'est-à-dire le début des gorges du Chassezac. La distance en fil d'eau de la rivière compte tenu des méandres est de l'ordre de 2500m.

Latéralement, il englobera toute la largeur des gorges jusqu'à leur ligne de crête en tête de plateau de chaque rive. Il aura ainsi une largeur transversale moyenne de l'ordre de 300 à 400m.

Sa superficie est de l'ordre de 96 ha.

Il concerne les communes de BERRIAS et CASTELJAU et pour une infime partie amont la commune de LES VANS.

On se reportera sur le plan cadastral au 5000° ci-joint pour lister les parcelles concernées.

### **Sont interdits dans le périmètre de protection rapprochée:**

*les activités ou faits susceptibles de créer des foyers de pollution, ponctuels ou diffus, et en particulier :*

- L'implantation de **nouvelles installations potentiellement polluantes**, et en particulier d'élevages hors sol, d'habitation permanente ou saisonnière, campings caravanning, etc
- Le stockage et dépôts même temporaires de **produits toxiques ou radioactifs** et de façon générale de tous produits chimiques et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.
- La création nouvelle de **dépôts d'hydrocarbures liquides**.
- Le **rejet au milieu superficiel** ou l'épandage agricole d'eaux usées ou de boues d'origine domestique, agricole ou industrielle.
- Les stockages et dépôts au champ, même temporaires de **fumiers et composts**.
- L'épandage agronomique de **engrais chimiques très solubles, de lisiers, purins et fumiers frais**, susceptibles de migrer rapidement avec les eaux de ruissellement et d'infiltration.
- le **pacage d'animaux d'élevage**.

*les aménagements ou activités susceptibles de modifier les caractéristiques hydrauliques du Chassezac :*

- La réalisation de **nouvelles prises d'eau** autres que celles actuellement autorisées
- La réalisation de **seuil ou d'affouillement** sur la rivière de plus d'un mètre de hauteur autres que ceux destinés à l'AEP.
- La création de **plan d'eau**

*les aménagements ou activités susceptibles de favoriser les ruissellements ou les infiltrations directes sur ces plateaux calcaires karstiques :*

- L'ouverture nouvelle de carrières pour l'exploitation des **matériaux du sol et du sous-sol**, le creusement ou le remblaiement de grandes **excavations** (plus de 3 mètres),
- Les **pratiques forestières intensives** ( le dessouchage, soussolage, déboisement - ou coupe à blanc- sur des surfaces contiguës supérieures à un hectare)

**Sont réglementés dans le périmètre de protection rapprochée :**

- **L'utilisation des phytosanitaires** qui devra être raisonnée au strict besoin des cultures, en alternant les matières actives. Le désherbage chimique sera limité au strict minimum, en privilégiant le désherbage mécanique.
- La **fertilisation des terres agricole** qui devra respecter les codes des bonnes pratiques agronomiques. Les produits utilisés ne devront pas être potentiellement dangereux pour l'eau (risque de lessivage massif et contamination bactérienne forte)

**Obligations dans le périmètre de protection rapprochée:**

- **En cas de travaux en rivière**, (enrochements, gués, etc), une déclaration préalable en Mairie, au SEBA et à l'autorité sanitaire (ARS) est obligatoire.
- Recensement et sécurisation des **stockages existants de produits chimiques** (engrais, phytosanitaires ...) Ils seront contrôlés tous les 5 ans.
- Recensement et mise aux normes des dispositifs **de collecte des eaux grises des bâtiments agricoles** en activité ou abandonnés.
- Mise aux normes **des bâtiments d'élevage et de stockage des fumiers**
- Recensement et mise aux normes des **installations d'assainissement non collectifs**.
- **Les parkings (d'accès aux plages) existants sur surface étanche** (goudron, béton, etc) seront équipés de collecte des eaux de ruissellement avec transit dans des bacs de rétention à hydrocarbures conformes à la réglementation avant rejet dans le milieu naturel.

**Aménagement de la collecte des eaux de voirie de la voie communale chemin des Lauzasses- serre de La Tuilière au niveau du pont enjambant le Chassezac.**

- L'évacuation des eaux de voiries du tablier du pont directement dans la rivière "Chassezac" est proscrite. Un aménagement permettant l'évacuation de ces eaux vers les extrémités du pont est en mettre en place (gouttières ou autres).
- Aux extrémités du pont, des coupes d'eau transversales récupéreront les eaux de chaussée et les rejeteront dans la pente des talus sans rejet direct dans la rivière.

## **8.7 PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE**

*Voir en annexe n°7 : périmètres de protection au 1/20 000 sur fond de carte IGN*

**Le périmètre de protection éloignée** portera à 5 km en amont des captages la protection en fond de vallée le long du Chassezac et atteindra ainsi la plaine agricole et semi urbanisée au pied des Assions, de Les Vans et son hameau Chassagnes. Au niveau des gorges, il élargira la protection au proche bassin versant topographique des plateaux calcaires karstiques.

**On sera particulièrement vigilant sur les activités et installations susceptibles de porter atteinte à la qualité de la ressource en eau :**

- les travaux en rivière
- les rejets des eaux grises des activités et installations agricoles
- les rejets des eaux de fabrication ou de lavage des installations artisanales ou industrielles
- les rejets des assainissements des hameaux : conformité à la réglementation pour l'assainissement collectif et non collectif. L'infiltration dans le sol même après traitement sera privilégiée.

## 8.8 ZONE SENSIBLE

Le Chassezac participant principalement à l'alimentation de la ressource en eau des puits de Mazet Plage, c'est l'ensemble de son bassin versant à l'amont qui est concerné comme zone sensible. En effet, tout événement polluant dans ce bassin versant peut avoir une incidence sur la qualité de l'eau. Parmi les points déjà évoqués il faut rappeler :

- Le déversement accidentel d'hydrocarbures à partir de véhicules empruntant les voies de communication qui longent ou enjambent le Chassezac. Le secteur des Vans, nœud routier important et très fréquenté en période estival est particulièrement sensible car relativement proche (moins de 10km au fil d'eau) : le ruisseau Le Bourdaric et ses affluents qui traversent l'agglomération se jettent directement dans le Chassezac.
- Un déversement accidentel de produit chimique ou autre polluant provenant d'une activité industrielle. Là encore, la zone d'activité de Champ Vert est particulièrement sensible et distante de moins d'une dizaine de kilomètres au fil de l'eau de Mazet Plage.
- Le disfonctionnement accidentel de stations d'épuration publiques ou privées entraînant un relargage brutal de boues ou d'eau brute. Le rejet dans le Bourdaric de la station d'épuration de Les Vans à moins d'une dizaine de kilomètres au fil d'eau des ouvrages AEP et d'une capacité de 5000E.H est particulièrement à surveiller.

**Pour ces raisons, Il est recommandé que la commune de Les Vans et le Syndicat des Eaux du Bassin de l'Ardèche (SEBA) mettent ensemble au point un dispositif d'alerte en cas d'événement accidentels sur ces ouvrages susceptible d'altérer la qualité de l'eau de la rivière. Une « étude de danger » visant à définir et simuler l'impact sanitaire d'événement de ce type sur la qualité de l'eau au droit des puits de Mazet Plage est à réaliser. Un véritable plan d'alerte pourra alors être mis en œuvre.**

Le soutien d'étiage par les lâchers d'eau du barrage de Puylaurent en amont constitue un pièce maitresse dans le maintien de la bonne qualité de l'eau du Chassezac en évitant son eutrophisation en période estivale.

P.BERGERET  
Hydrogéologue Agréé pour le département de l'Ardèche.  
Le 02 octobre 2014

## ANNEXES

- Annexe 1 : Copie nomination
- Annexes 2-3 : Schémas des ouvrages (document Cohérence)
- Annexe 4 : Cadre environnemental (document Cohérence)
- Annexe 5 : Périmètres de Protection Immédiate (1/1000) sur fond cadastral
- Annexe 6 : Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée (1/5 000) sur fond cadastral
- Annexe 7 : Périmètres de Protection sur fond de carte IGN (1/20 000)

Commune :  
BERRIAS ET CASTELJAU

Section : ZC  
Feuilles : 046 ZC 01

Échelle d'origine : 1/2000  
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 27/08/2014  
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC45  
©2012 Ministère de l'Économie et des  
Finances

# Syndicat des Eaux du Bassin de l'Ardèche (07)

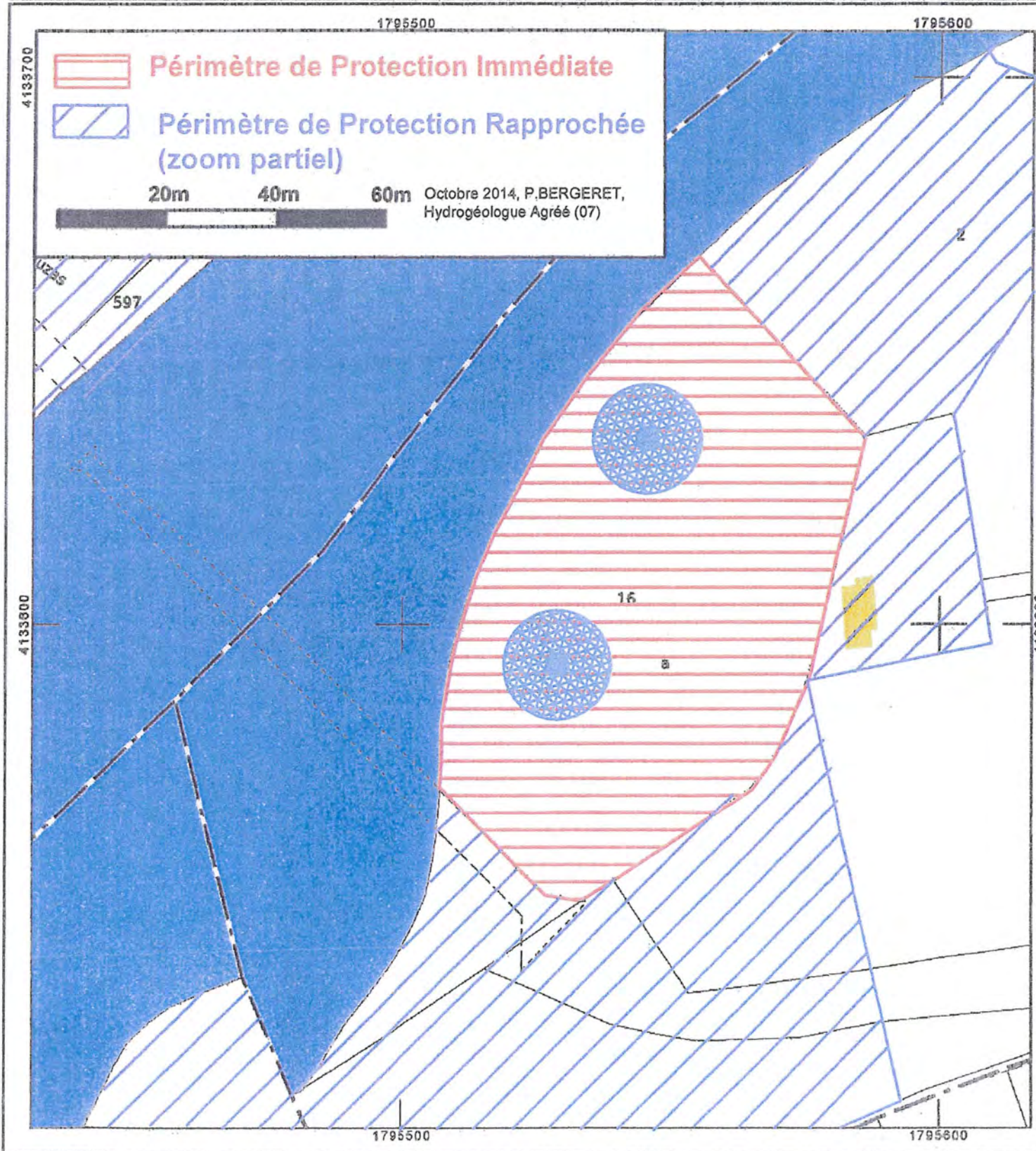
## Puits AEP de Mazet Plage Commune de : BERRIAS CASTELJAU

### PERIMETRES DE PROTECTION Echelle: 1/1000

par le centre des impôts foncier suivant  
PRIVAS  
1, ROUTE DES MINES 07006  
07006 PRIVAS CEDEX  
tél. 0475661200 - fax 0475661249  
cdif.privas@dgifp.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



Syndicat des Eaux du Bassin de  
l'Ardèche (07)

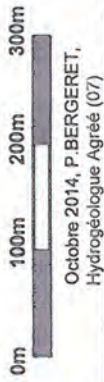
Puits AEP de Mazet Plage  
Commune de : BERRIAS  
CASTELJAU

**PERIMETRES DE PROTECTION**

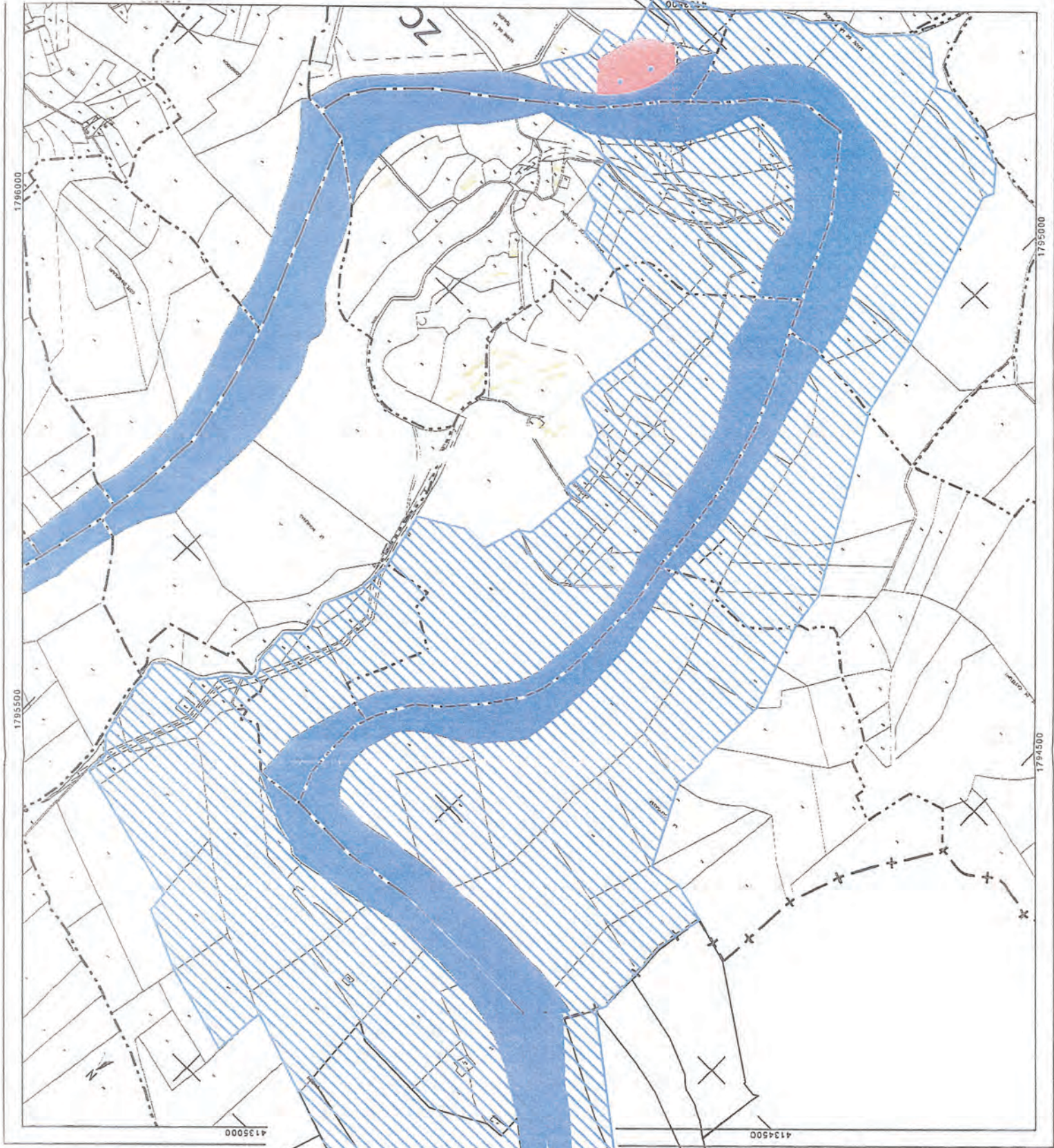
Echelle: 1/5000  
(Fond cadastral)

Périmètre de Protection  
Immédiate

Périmètre de Protection  
Rapprochée

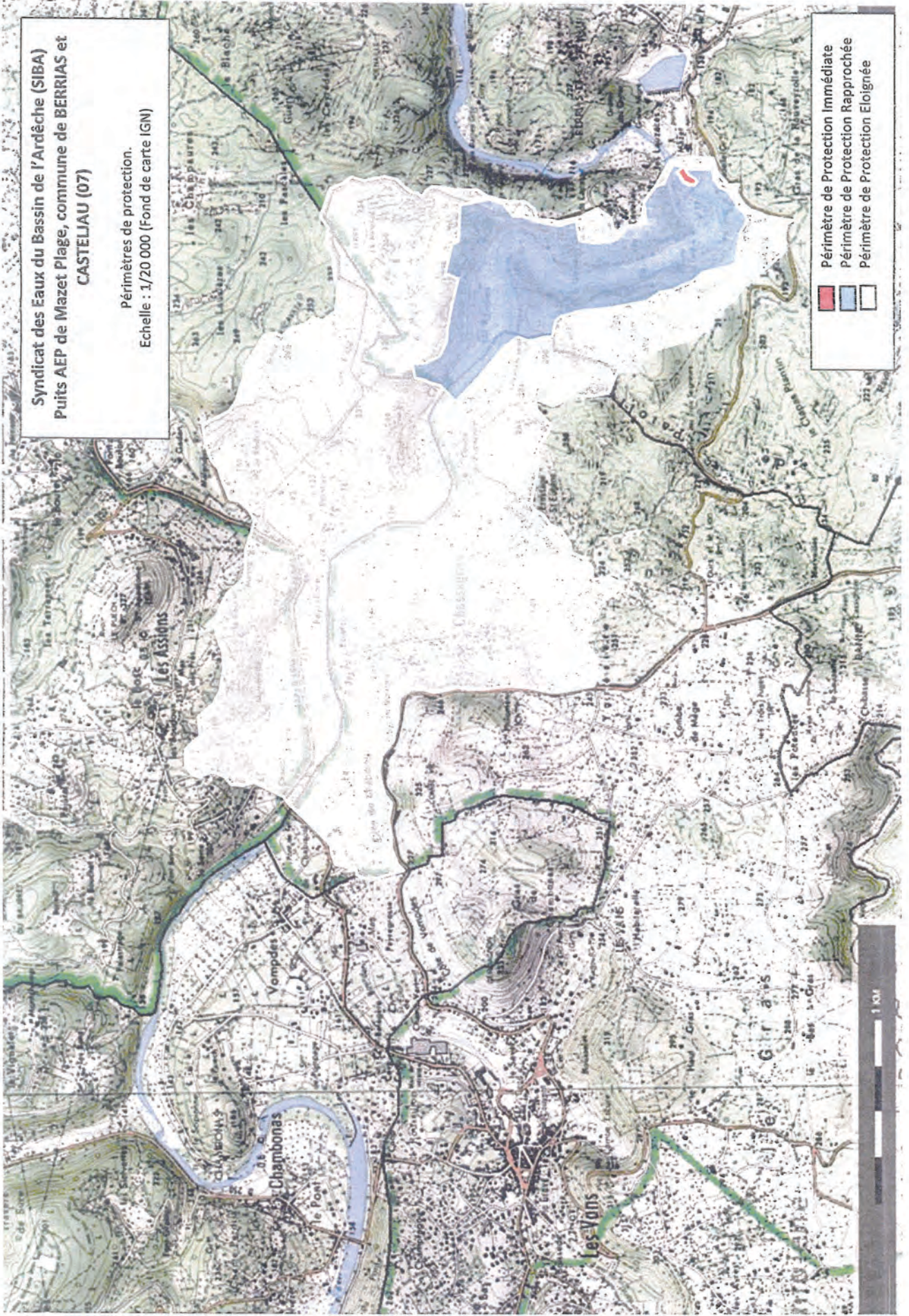


Octobre 2014, P. BERGERET,  
Hydrogéologue Agréé (07)



**Syndicat des Eaux du Bassin de l'Ardèche (SIBA)  
Puits AEP de Mazet Plage, commune de BERRIAS et  
CASTELIAU (07)**

Périmètres de protection.  
Echelle : 1/20 000 (Fond de carte IGN)



-  Périmètre de Protection Immédiate
-  Périmètre de Protection Rapprochée
-  Périmètre de Protection Eloignée

1 KM

**Zonage d'assainissement**  
**Dossier d'enquête publique 2008**



Bureau d'études  
Assainissement - Environnement  
Urbanisme - Valorisation Agricole



## ***DEPARTEMENT DE L'ARDECHE***

### **Commune de BERRIAS et CASTELJAU - lot 7 - (07)**

## **ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT**

### **DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE**

N° FL - CP7 3052 - novembre 2008

#### **SESAER**

SIÈGE SOCIAL : 10 rue Saint Nicolas, 79120 LEZAY - Tél. : 05-49-29-23-23 - e-mail : [info@sesaer.fr](mailto:info@sesaer.fr) - Télécopie : 05-49-29-23-24  
ANTENNE SUD-OUEST : Maison d'Hôte du Paloumé, 64150 MOURENX - Tél : 05-59-71-75-07 - Télécopie : 05-59-71-74-89  
ANTENNE OUEST : 8, Rue Saint Roch, 35390 LE GRAND FOUGERAY - Tél : 02-99-08-44-99 - Télécopie : 02-99-08-42-26  
Antenne RHONE ALPES : 18, Place Vaugelas, 01800 MEXIMIEUX Tél : 04 74 46 71 62 - Télécopie : 04 74 46 79 41  
ANTENNE SUD : "ZA de Roumagnac", 81600 GAILLAC - Tél. : 05-63-57-19-09 - e-mail : [sud@sesaer.fr](mailto:sud@sesaer.fr) - Télécopie : 05-63-57-12-92  
ANTENNE CENTRE : 3 bis, route de Parentignat, 63500 ISSOIRE - Tél. : 04-73-55-95-90 - e-mail : [centre@sesaer.fr](mailto:centre@sesaer.fr) - Télécopie : 04-73-55-95-91  
SAS au capital de 449 918 € Site internet : [www.sesaer.fr](http://www.sesaer.fr)

**TABLE DES MATIERES**

<b>I -</b>	<b>RAPPEL REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>4</b>
I-1	OBJECTIF .....	4
I-2	LES PRINCIPALES OBLIGATIONS .....	5
I-21.	<i>CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF</i> .....	5
I-22.	<i>CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF</i> .....	7
I-23.	<i>CONCERNANT LE ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT</i> .....	8
<b>II -</b>	<b>LES CRITERES DE CHOIX .....</b>	<b>9</b>
II-1	QUELQUES DEFINITIONS .....	9
II-2	ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT .....	10
<b>III -</b>	<b>METHODOLOGIE .....</b>	<b>11</b>
III-1	APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	11
III-2	ANALYSE DE L'HABITAT - FAISABILITE TECHNIQUE DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	12
III-3	SENSIBILITE DU MILIEU .....	12
III-4	PROBLEMES D'HYGIENE PUBLIQUE .....	12
III-5	PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT .....	12
III-6	ASPECTS FINANCIERS .....	13
<b>IV -</b>	<b>ORIENTATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>14</b>
<b>V -</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>16</b>

## PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

### SITUATION GENERALE

La commune de Berrias et Casteljou est localisée au sud du département de l'Ardèche, à 38 km au sud d'Aubenas. La superficie du territoire communal est de 2642 ha. Berrias et Casteljou appartient à l'arrondissement de Largentière et au canton des Vans.

Il s'agit d'une commune rurale, de 566 habitants permanents (recensement INSEE de 1999).

La commune comprend de nombreux écarts (hameaux et maisons isolées).

Le village de Berrias, qui rassemble un bon quart (27%) de la population communale, se situe au centre du territoire communal. Casteljou se trouve dans une boucle du Chassezac à l'ouest de la commune. Outre Berrias, la commune compte plusieurs villages importants : les Borels, Rouveyrolles, la Rouvière, les Tournayres, ... où l'habitat est plus ou moins dense.

La commune est desservie par :

✓ la RD n°104 qui relie Aubenas à Alès (RD 904 dans le Gard), et longe Berrias et Casteljou du nord au sud,

✓ plusieurs routes sillonnant la commune : la RD n°202 qui traverse le bourg de Berrias, la RD 252 qui traverse la partie Nord.

Berrias et Casteljou présente un relief accidenté :

- au nord et au sud de la commune, le vaste plateau des calcaires du Jurassique supérieur, entaillé par les gorges du Chassezac, montre un relief tourmenté,
- au centre, les formations calcaires ou marneuses du Crétacé, en partie recouvertes par les alluvions et terrasses, offre un secteur plus calme propice aux activités agricoles.

### RESEAU HYDROGRAPHIQUE - ALIMENTATION EN EAU POTABLE - ZONES PARTICULIERES

Le réseau hydrographique est celui du Chassezac, qui traverse la commune d'ouest en est dans sa partie nord, et de son affluent le Granzon, qui traverse le village de Berrias.

L'eau est distribuée par le Syndicat des Eaux de la Basse Ardèche. La commune de Berrias et Casteljou est alimentée à partir du Puits de Mazet, dans les alluvions du lit mineur du Chassezac. Un périmètre de protection est défini (rapport d'hydrogéologue de 1951).

### ASSAINISSEMENT EXISTANT

Il n'existe pas de réseau d'assainissement collectif des eaux usées, ni d'unité de traitement sur le bourg ou sur les hameaux de la commune.

L'assainissement individuel concerne les habitations de la commune non collectées par un réseau d'assainissement collectif des eaux usées, en l'occurrence actuellement toutes les habitations de la commune.

Le réseau de fossés est développé sur la partie plaine alluviale, en particulier autour des cultures fruitières.

L'évacuation des eaux pluviales pose parfois des soucis, en particulier à la Rouveyrolle.

## I - RAPPEL REGLEMENTAIRE

### I-1 OBJECTIF

La loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 a consacré l'eau comme "patrimoine commun de la nation", principe confirmé par la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006.

Ce principe a été codifié à l'alinéa 1<sup>er</sup> de l'article L210-1 du Code de l'Environnement : *"Les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du patrimoine commun de la nation"*.

#### **Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales :**

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

- 1° *Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*
- 2° *Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;*
- 3° *Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement;*
- 4° *Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement"*.

Le document présent traite en priorité des points 1 et 2, conformément à l'article R 2224-8 du Code Général de Collectivité Territoriales.

La carte de zonage constitue la conclusion de l'étude du zonage d'assainissement. Elle est le fruit de la réflexion menée par la collectivité, avec le soutien technique et financier du Conseil Général et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, des services techniques de l'état : DDASS, DDAF.

L'étude du schéma d'assainissement doit être validée par un document de zonage, soumis à enquête publique (préalable à tous travaux d'assainissement). Le déroulement de cette enquête respectera les articles R123-1 à R123-23 du chapitre III du code de l'environnement.

Ainsi, la prise en compte des problèmes posés par l'assainissement des eaux usées permettra de rationaliser le développement local.

## **I -2 LES PRINCIPALES OBLIGATIONS**

L'assainissement des eaux usées domestiques constitue une obligation pour les collectivités et les particuliers. Deux techniques juridiquement fondamentalement différentes sont possibles :

- l'assainissement collectif, basé sur une collecte et un traitement des effluents dans le domaine public, qui relèvent de la collectivité,
- l'assainissement autonome (ou non collectif), localisé dans le domaine privé, qui relève du particulier.

La responsabilité de la collectivité est engagée en cas de mauvais fonctionnement dans les deux situations. Si, en matière d'assainissement collectif, les choses sont claires depuis de nombreuses années, il a fallu attendre la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 pour doter les collectivités de textes juridiques définissant leurs compétences en matière d'assainissement non collectif, leur permettant ainsi d'assumer leurs responsabilités.

Nous citerons ci-dessous quelques extraits de textes précisant les responsabilités des uns et des autres. Nous rappellerons en annexes :

- annexe 1 : l'Arrêté du 6 mai 1996, « *fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif* »,
- annexe 2 : la Circulaire n° 97-49 du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif.

### **I-21. CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

#### **■ Relève de la responsabilité des propriétaires :**

##### **Article L1331-1 alinéa 1 du Code de la Santé Publique :**

*"I. Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire fait régulièrement assurer l'entretien et la vidange par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement.*

*Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés, ni aux immeubles qui sont raccordés à une installation d'épuration industrielle ou agricole, sous réserve d'une convention entre la commune et le propriétaire définissant les conditions, notamment financières, de raccordement de ces effluents privés."*

##### **Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif :**

Article 2 : *"Les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux, notamment celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels que la conchyliculture, la pêche à pied ou la baignade.*

*Leurs caractéristiques techniques et leur dimensionnement doivent être adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où ils sont implantés (pédologie, hydrogéologie et hydrologie). Le lieu d'implantation tient compte des caractéristiques du terrain, nature et pente, et de l'emplacement de l'immeuble".*

**Article L216-6 alinéa 1 du Code de l'Environnement:**

*"Le fait de jeter, déverser ou laisser s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, directement ou indirectement, une ou des substances quelconques dont l'action ou les réactions entraînent, même provisoirement, des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la flore ou à la faune, à l'exception des dommages visés aux articles L. 218-73 et L. 432-2, ou des modifications significatives du régime normal d'alimentation en eau ou des limitations d'usage des zones de baignade, est puni de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende. Lorsque l'opération de rejet est autorisée par arrêté, les dispositions de cet alinéa ne s'appliquent que si les prescriptions de cet arrêté ne sont pas respectées. "*

**■ Relève de la responsabilité de la collectivité :****Article L2224-8 alinéa 3 du Code Général des Collectivités Territoriales :**

*" Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.*

*Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans.*

*Elles peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.*

*Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif. "*

*Arrêté du 6 mai 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif :*

**Article 2 :**

*-"Le contrôle technique exercé par la commune sur les systèmes d'assainissement non collectif comprend :*

*1. La vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages. Pour les installations nouvelles ou réhabilitées, cette dernière vérification peut être effectuée avant remblaiement;*

*2. La vérification périodique de leur bon fonctionnement qui porte au moins sur les points suivants :*

- vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité,*
- vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,*
- vérification de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux.*

*Dans le cas d'un rejet en milieu hydraulique superficiel, un contrôle de la qualité des effluents peut être effectué. Des contrôles occasionnels peuvent en outre être effectués en cas de nuisances constatées dans le voisinage (odeurs, rejets anormaux).*

*3. Dans le cas où la commune n'a pas décidé la prise en charge de leur entretien :*

- la vérification de la réalisation périodique des vidanges ;*
- dans le cas où la filière en comporte, la vérification périodique de l'entretien des dispositifs de dégraissage".*

**Article L1331-1 alinéa 2 du Code de la Santé Publique :**

*"II. - La commune délivre au propriétaire de l'installation d'assainissement non collectif le document résultant du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales.*

*En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation. "*

**Article L1331-11 du Code de la Santé Publique :**

*"Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées :*

*1° Pour l'application des articles L. 1331-4 et L. 1331-6 ;*

*2° Pour procéder, selon les cas, à la vérification ou au diagnostic des installations d'assainissement non collectif en application de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales ;*

*3° Pour procéder, à la demande du propriétaire, à l'entretien et aux travaux de réhabilitation et de réalisation des installations d'assainissement non collectif, si la commune assure leur prise en charge ;*

*4° Pour assurer le contrôle des déversements d'eaux usées autres que domestiques. "*

I -22. CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF■ Relève de la responsabilité des propriétaires :**Article L1331-4 à 5 du Code de la Santé Publique :**

**Article L1331-4** *"Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et doivent être réalisés dans les conditions fixées à l'article L. 1331-1. Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires. La commune en contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement. "*

**Article L1331-5** *"Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire. "*

■ Relève de la responsabilité de la collectivité :**Article L2224-8 alinéa 1 et 2 du Code Général des Collectivités Territoriales :**

*"Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.*

*Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites....."*

**Article L1331-6 à 8 du Code de la Santé Publique :**

**Article L1331-6** *"Faute par le propriétaire de respecter les obligations édictées aux articles L. 1331-1, L. 1331-4 et L. 1331-5, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables. "*

**Article L1331-7** *" Les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte auquel ces immeubles doivent être raccordés peuvent être astreints par la commune, pour tenir compte de l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire, à verser une participation s'élevant au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose d'une telle installation.*

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

**Article L1331-8** *"Tant que le propriétaire ne s'est pas conformé aux obligations prévues aux articles L. 1331-1 à L. 1331-7, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire, et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 %.*

I -23. <b>CONCERNANT LE ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT</b>
--

**Article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales**

*« Les dispositions de la présente section s'appliquent aux eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10. Pour l'application de la présente section, on entend par :*

*-"agglomération d'assainissement" une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;... »*

## II - LES CRITERES DE CHOIX

### II -1 QUELQUES DEFINITIONS

L'assainissement des eaux usées domestiques peut être envisagé selon deux types de filières :

#### L'assainissement non collectif :

Chaque habitation nouvelle doit traiter ses eaux usées selon des techniques conformes à la réglementation de 1996, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées depuis 1992 (modifiées en août 1998 puis en mars 2007) dans un Document Technique Unifié (DTU 64-1).

Selon cette réglementation, la filière individuelle doit obligatoirement comporter :

#### *- un prétraitement*

Il s'agit d'une fosse toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

#### *- un traitement adapté à la nature des sols*

Il peut s'agir :

- de tranchées d'épandage (ou tranchées filtrantes),
- d'un filtre à sable vertical non drainé (ou sol reconstitué),
- d'un filtre à sable vertical ou horizontal drainé,
- d'un terre d'infiltration non drainé,
- d'un filtre à zéolite drainé.

Le descriptif de ces techniques est exposé succinctement en annexe 3 sous forme de fiches techniques. Pour toutes applications pratiques, se référer au D.T.U. 64.1 (XP 16-603. mars 2007).

Ces installations sont réalisées dans le "domaine privé". La Maîtrise d'Ouvrage est en principe privée.

Pour les installations existantes, il n'y a pas de conformité « à la norme ». Les habitations sont cependant tenues de posséder une « *installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire fait régulièrement assurer l'entretien et la vidange par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement* » (article L1331-1 du Code de la Santé publique), et qui ne présente aucune nuisance vis-à-vis de la protection du milieu et de l'hygiène publique.

#### L'assainissement collectif et semi-collectif

Est appelé "assainissement collectif ou semi-collectif" toute technique d'assainissement basée sur une collecte des eaux usées dans le domaine public (réseau d'assainissement) conduisant à une station d'épuration également implantée dans le domaine public. Les caractéristiques de cette station sont alors fonction de l'importance des flux à traiter, des objectifs à atteindre en termes de qualité de rejet, des possibilités techniques d'implantation...

La Maîtrise d'Ouvrage est publique.

## **II -2 ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT**

Il n'est pas possible d'envisager sur la commune de Berrias et Casteljaou un assainissement collectif généralisé, pour des raisons techniques et financières évidentes (dispersion de l'habitat). Dans la mesure du possible, il convient de privilégier l'assainissement non collectif, lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies.

Les choix opérés par la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrent les paramètres suivants :

### *La qualité des sols présents plus ou moins favorables à la mise en œuvre de techniques individuelles.*

Pour réaliser de l'assainissement non collectif dans de bonnes conditions, il faut être en présence de sols sains, profonds, perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faut faire appel à des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable. Le dispositif peut alors être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante : il doit alors s'agir de dispositifs exceptionnels, dont les conditions d'implantation sont fortement réglementées.

### *Les possibilités techniques de mise en œuvre des filières non collectives*

Avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie des parcelles attenantes, la topographie, l'occupation des parcelles, la présence d'exutoire en limite de propriété.

### *La sensibilité du milieu*

C'est à dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux, étangs) et des zones « sensibles » (bassins ostréicoles, alimentation en eau potable...). Cet aspect a été largement pris en compte tout au long de l'étude, sous l'angle des *impacts visibles* liés aux secteurs habités.

### *Les problèmes relevant de l'hygiène publique*

Notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou les fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.

### *Les perspectives de développement communales*

Prise en compte des zones constructibles des documents d'urbanisme et de l'évolution de la population.

### *Les aspects financiers liés à la réalisation pratique des différentes solutions*

L'assainissement collectif coûte cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité (donc par les utilisateurs), il est indispensable d'avoir un ratio "nombre de raccordements / linéaire de canalisation posée" le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de un branchement pour 25 à 30 mètres de canalisations posées (en gravitaire). Au delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement non collectif.

Le zonage défini sur ces principes est donc un compromis qui doit permettre de répondre aux exigences imposées par la protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la collectivité.

### III - METHODOLOGIE

#### III -1 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les sols des secteurs urbanisés et urbanisables de la commune ont été cartographiés à l'aide de sondages à la tarière.

Chacun de ces sondages a permis de caractériser :

- *la nature du substratum géologique,*
  - *la profondeur d'apparition du substratum géologique,*
  - *la succession des différentes "couches" de sol*
- dominante texturale (argile, sable, limon), présence de niveaux imperméables
- *l'appréciation du degré d'engorgement en eau du sol (hydromorphie)*
- c'est-à-dire de son fonctionnement hydraulique en périodes d'excédents hydriques.

Les unités de sols regroupent les sondages présentant globalement les mêmes caractéristiques. Les principales unités de sol ainsi définies ont fait l'objet de tests d'infiltration, permettant d'apprécier la perméabilité des terrains.

L'interprétation de ces différentes informations permet le classement des terrains en classes d'aptitude à l'assainissement non collectif, renvoyant chacune au dispositif type conforme à la réglementation en vigueur a priori le mieux adapté.

#### **CLASSE I : APTITUDE GLOBALEMENT TRES FAVORABLE**

Sols profonds autorisant l'infiltration  
Assainissement autonome par tranchées d'épandage  
à faible profondeur



#### **CLASSE II : APTITUDE FAVORABLE**

Sols peu profonds autorisant l'infiltration  
Assainissement autonome par filtre à sable non drainé



#### **CLASSE III : APTITUDE PEU FAVORABLE**

Sols hydromorphes peu perméables  
Assainissement autonome par filtre à sable drainé



#### **CLASSE IV : APTITUDE DEFAVORABLE**

Sols alluviaux hydromorphes des fonds de vallées.  
Zones inondables.  
Assainissement autonome par tertre d'infiltration.



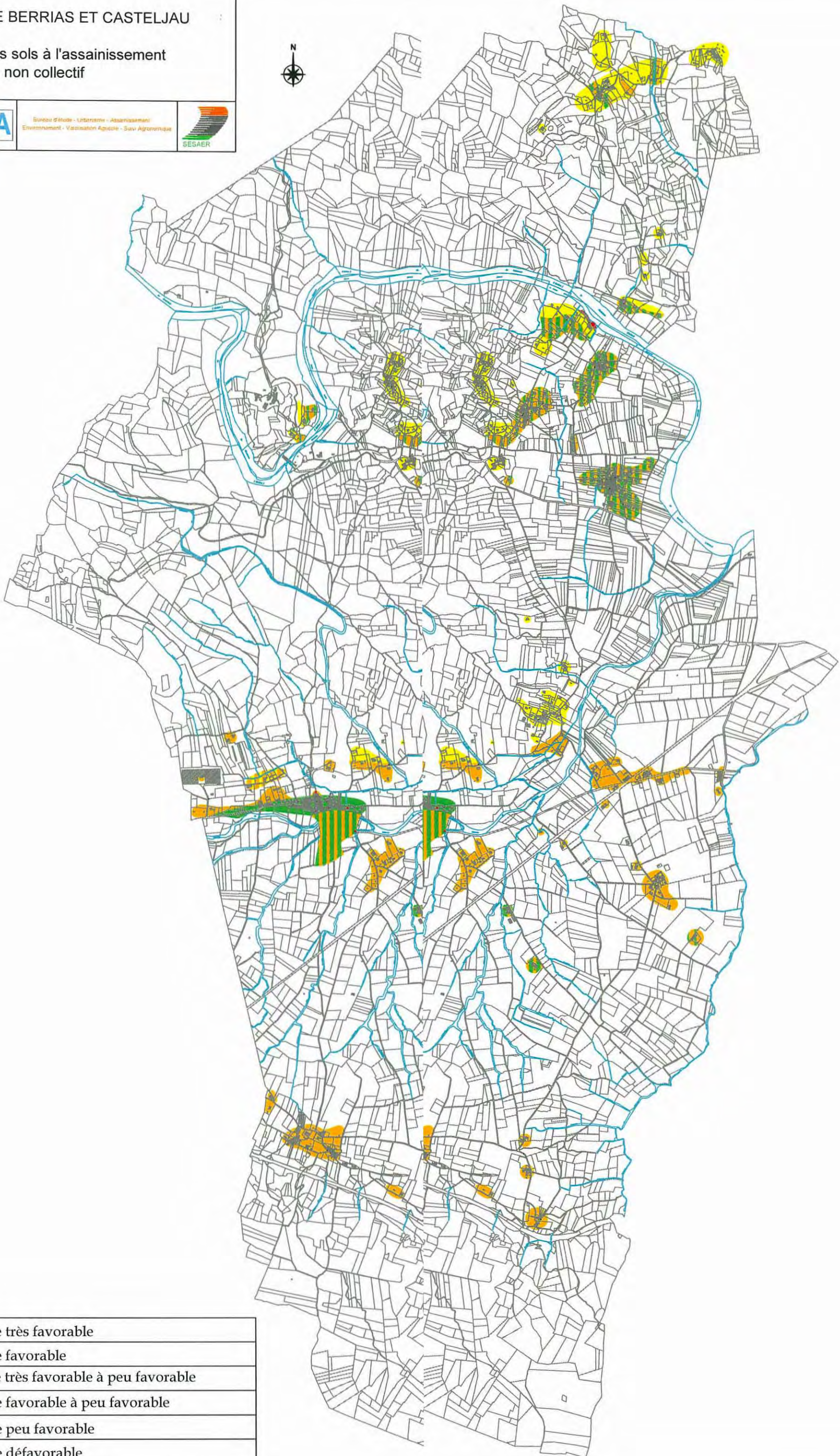
Ces cartes ont été élaborées sur les fonds cadastraux à l'échelle du 1 /5000<sup>ème</sup>. La carte thématique suivante au 1/25000<sup>ème</sup> permet de visualiser rapidement l'aptitude générale des sols à l'assainissement individuel de la commune.

Il ressort de cette analyse que les sols présentent une aptitude très variable en fonction du substrat sous-jacent :

- sur le karst ils présentent une **bonne** aptitude à l'assainissement individuel
- dans la vallée une aptitude variable **souvent bonne**,
- et dans la partie sud (la moins bâtie) une **aptitude très limitée** à l'assainissement individuel.



Bureau d'étude - Urbanisme - Assainissement  
Environnement - Valorisation Agricole - Suivi Agronomique



	Aptitude très favorable
	Aptitude favorable
	Aptitude très favorable à peu favorable
	Aptitude favorable à peu favorable
	Aptitude peu favorable
	Aptitude défavorable

# MUNICIPALITE DE BERRIAS ET CASTELJAU

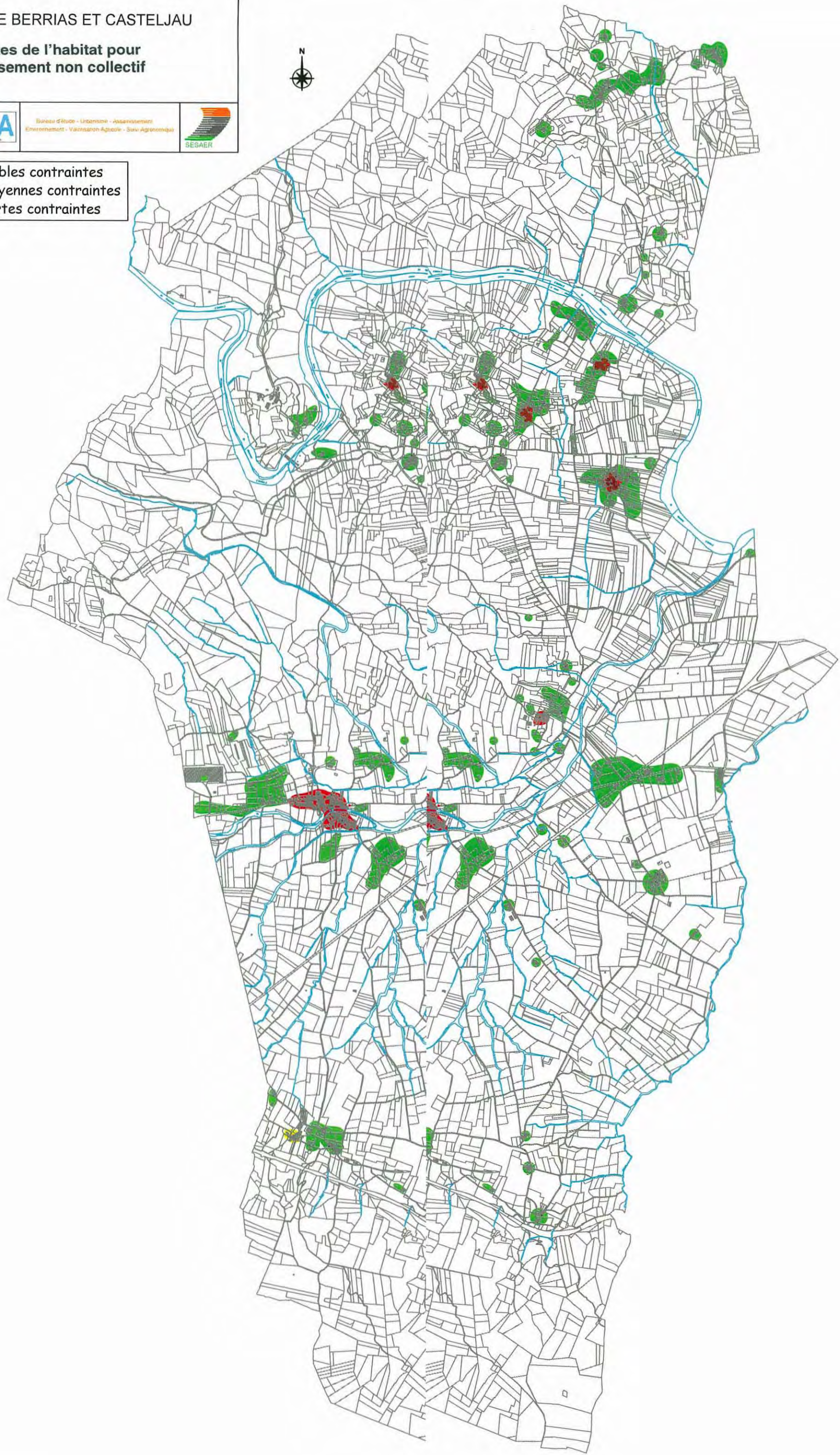
## Contraintes de l'habitat pour l'assainissement non collectif

7  
00



Bureau d'étude - Urbanisme - Assainissement  
Environnement - Valorisation Agricole - Suivi Agronomique

Zone à faibles contraintes  
Zone à moyennes contraintes  
Zone à fortes contraintes



### **III -2 ANALYSE DE L'HABITAT - FAISABILITE TECHNIQUE DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL**

L'ensemble des habitations de la commune a été analysé en fonction des possibilités techniques de réhabilitation de l'assainissement non collectif, prenant en compte :

- la superficie des parcelles attenantes,
- la topographie,
- l'occupation du terrain.

La carte thématique au 1 / 25000<sup>ème</sup> suivante présente l'état des contraintes techniques de l'habitat de l'ensemble de la commune : les contraintes d'habitat apparaissent dans le bourg de Berrias et tous les hameaux anciens (Rouvière, la Rouveyrolle, les Borels, les Tournayres).

### **III -3 SENSIBILITE DU MILIEU**

#### Eaux souterraines :

L'eau est distribuée par le Syndicat des Eaux de la Basse Ardèche. La commune de Berrias et Casteljou est alimentée à partir du Puits de Mazet, dans les alluvions du lit mineur du Chassezac. Un périmètre de protection est défini (rapport d'hydrogéologue de 1951).

#### Eaux superficielles :

Le réseau hydrographique est celui du Chassezac, qui traverse la commune d'ouest en est dans sa partie nord, et de son affluent le Granzon, qui traverse le village de Berrias.

Le Chassezac connaît des crues violentes au printemps et à l'automne et des périodes de très basses eaux en été. En conséquence, et suite à des événements catastrophiques, des Plans de Prévention des Risques d'Inondations ont été réalisés. Sur la commune de Berrias et Casteljou, cette carte a été approuvée en 2005. Elle présente 3 degrés d'exposition au risque, représentés sur la carte générale au 1/5000. Le Chassezac, ainsi que la plupart de ses affluents, sont classés en deuxième catégorie piscicole.

### **III -4 PROBLEMES D'HYGIENE PUBLIQUE**

Des rejets d'eaux usées sont visibles dans le Granzon, au niveau du bourg de Berrias et à l'aval. Les rejets de sortie de fosses sont fréquents dans la moitié sud de la commune.

### **III -5 PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT**

Un Plan Local d'Urbanisme est en cours de révision. Le POS actuel comporte des zones de développement (zones NB) à Berrias (sud), sur un vaste secteur regroupant les Tournayres, Toul et les Borels, à la Rouveyrolle.

### III -6 ASPECTS FINANCIERS

#### *L'assainissement autonome :*

- Coût d'un assainissement autonome pour une maison neuve :  
3000 à 4000 € H.T. en moyenne, lorsque l'installation est bien faite conformément au DTU 64.1.
- Coût de la réhabilitation d'un assainissement autonome sur une maison existante :  
5000 € H.T. en moyenne. Ce coût est très variable en fonction de la complexité du chantier et des possibilités de réutilisation de l'existant.

#### *L'assainissement collectif :*

Les projets d'assainissement collectif sont classiquement estimés sur la base des coûts unitaires suivants :

- 180 € H.T. / ml pour un réseau séparatif sous voirie (communale ou départementale),
- 800 € H.T. l'unité pour le raccordement « domaine public » d'une habitation,
- 600 à 850 € H.T. / habitant pour l'unité de traitement (variable selon le type et la taille de la station).

Sur cette base, le raccordement d'une habitation occupée par 3 personnes, distante de 30 ml de l'habitation précédente coûtera :

Réseau :	30 ml	x	150 €	=	5 400 €
Raccordement :	1	x	800 €	=	800 €
Participation au traitement : (base 3 habitants / maison)	3 x	(600 à 850) €	=	1800 à 2 550 €	
					=====
	TOTAL H.T.				8 000 à 8 750 €

Auxquels peuvent s'ajouter le coût d'éventuels réseaux et postes de refoulement.

Il n'est donc pas raisonnable, sauf si des situations particulières l'exigent, d'étendre les réseaux lorsque le ratio de raccordement descend au dessous d'un branchement tous les 30 mètres de canalisation posée, d'autant plus que le taux d'occupation des habitations est faible. Il devient alors préférable de privilégier l'assainissement non collectif.

Ne sont donc pas économiquement collectables sur un réseau :

- les secteurs où l'habitat est globalement diffus,
- les habitations trop éloignées du réseau,
- les secteurs en situation topographique défavorable, pour lesquels un raccordement supposerait des investissements disproportionnés en regard du nombre d'habitations raccordées (refoulement).

## IV - ORIENTATION DU ZONAGE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

Le zonage présenté sur la carte au 1 / 5000<sup>ème</sup> ci-après visualise les choix effectués par la commune en matière de techniques d'assainissement.

Le zonage d'assainissement de la commune de Berrias et Casteljou correspond à « l'agglomération d'assainissement » décrite dans l'article R 2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales. Il comprend l'assainissement collectif du bourg de Berrias ainsi que les villages où les contraintes sont les plus aigües.

### ASSAINISSEMENT COLLECTIF

#### Assainissement collectif existant :

Sans objet.

#### Assainissement collectif futur : il concernera

- Le bourg de Berrias sur les deux rives du Granzon.
- La Rouvière
- La Rouveyrolle
- Les Borels.

*Les montants relatifs aux investissements et au fonctionnement de l'assainissement collectif sont répercutés sur le prix de l'eau assainie.*

### ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Il concerne l'ensemble des habitations non collectées sur les réseaux précédemment envisagés.

*Le coût moyen de la réhabilitation d'un assainissement non collectif est estimé à 4600 € H.T. quand celle-ci s'avère nécessaire (dispositif non conforme ou présentant d'importants problèmes de dysfonctionnement). Ce coût estimatif ne tient pas compte d'éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de murets, d'arbres...*

*Les conditions de financement de ces travaux ne sont pas définitivement déterminées. Il est cependant à noter que si les dépenses liées à l'assainissement collectif sont obligatoirement à la charge de la collectivité, les frais de réhabilitation de l'assainissement non collectif sont en principe à la charge des propriétaires.*

*Dans le cadre de l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif, la commune de Berrias et Casteljou a créé le SPANC à l'échelle communale. L'état des lieux des systèmes individuels a débuté en 2008.*

## JUSTIFICATIONS DE CES CHOIX

L'assainissement collectif prévu concerne le secteur de la commune où l'habitat est le plus dense, et où la pose d'un réseau se justifie pleinement (impossibilité d'implanter des filières individuelles, nécessité de protection du milieu naturel, ...).

En ce qui concerne les secteurs définis en assainissement autonome, le choix se justifie :

- par les faibles contraintes pour la réhabilitation de l'assainissement autonome,
- par l'aptitude variable, mais souvent bonne, des sols à l'assainissement individuel,
- par la densité généralement faible de l'habitat.

