

**CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE**

Les alluvions récentes de l'Ardèche se trouvent en placages discontinus le long de la rivière. Elles sont essentiellement présentes au confluent avec le Rhône, à Vallon Pont d'Arc et à Aubenas. On intègre les alluvions du Chassezac dans cet ensemble comme une unité aquifère, en raison de son importante potentialité hydrogéologique pour la commune de Berrias.

Les plaines alluviales sont de petites dimensions correspondant à des bandes étroites des dépôts alluviaux. Ce sont la plaine du Luol à Saint Privat, la plaine de Saint Maurice d'Ardèche, la plaine de Vallon, les alluvions de l'Ardèche, la plaine des Vans, la plaine de Saint Alban-sous-Sampzon, les alluvions du Chassezac.

**INFORMATIONS PRINCIPALES**

<b>Nature :</b>	Système aquifère
<b>Thème :</b>	Alluvial
<b>Type :</b>	Poreux
<b>Superficie totale :</b>	39 km <sup>2</sup>
<b>Entités au niveau local :</b>	548B1 : Alluvions de l'Ardèche à Mayres 548B2 : Alluvions de l'Ardèche à la confluence du Rhône

**GEOLOGIE**

Nous avons regroupé sous cet intitulé les alluvions anciennes des basses terrasses (Würm) et les alluvions récentes. Leurs granulométries sont très variées : à Saint Martin d'Ardèche, les alluvions sont plus grossières que celles du Rhône, et très étendues ; par contre au niveau d'Aubenas, on trouve des alluvions sableuses à galets granitiques altérés qui proviennent du socle ardéchois.

Dans la vallée de l'Ibie, la formation alluviale est constituée de sables argileux hétérométriques à passées de galets calcaires. Les alluvions des basses terrasses supportent la plaine d'inondation et sont généralement couronnées d'un ou deux mètres de sables argileux et de limons. Les alluvions récentes comportent des cailloutis et des sables, avec des niveaux de dépôts plus fins dans les zones de méandres.

Au niveau de Saint Martin, les alluvions qui se rattachent aux basses terrasses sont localement surmontées par des cailloutis récents provenant des reliefs crétacés environnants.

La composition des alluvions du Chassezac est variable et diffère selon leur lieu d'origine ; de l'amont vers l'aval, on rencontre des galets, graviers, sables composés de quartz, schistes..., puis chargés en éléments calcaires jurassiques.

**HYDROGEOLOGIE**

Cette entité regroupe l'ensemble des alluvions de l'Ardèche. Ces nappes alluviales n'ont pas de continuité hydraulique, on les trouve au niveau des plaines alluviales le long des rivières.

Les possibilités aquifères des alluvions de l'Ardèche sont limitées, sauf dans quelques lieux privilégiés où la nappe est artificiellement renforcée (Salavas). Les débits les plus élevés sont obtenus en rive concave. La valeur maximum atteinte est de 150 m<sup>3</sup>/h pour une hauteur d'eau de 4 mètres dans la plaine de Vallon. La brutalité des crues qui balayent les dépôts et leurs colluvionnements explique la pauvreté des nappes alluviales de l'Ardèche.

Les formations alluviales du Chassezac possèdent de très bonnes caractéristiques de porosité et de perméabilité (10<sup>-2</sup> à 10<sup>-3</sup> m/s). Les prélèvements vont de quelques m<sup>3</sup>/h à plusieurs dizaines de m<sup>3</sup>/h. Le débit spécifique est de l'ordre de 70 à 90 m<sup>3</sup>/h par m de rabattement.

La plaine de Vernon est la seule plaine alluviale de la Baume qui recèle une nappe intéressante (ses alluvions sont assez fines et homogènes). L'ouvrage de la commune de La Blachère a livré aux essais 60 m<sup>3</sup>/h, avec un rabattement de 2 mètres.

A Thueyts et Montpezat-sous-Bauzon, les coulées de basaltes ont formé un barrage imperméable en travers de deux vallées affluentes de l'Ardèche, permettant la constitution de nappes alluviales peu étendues mais d'épaisseur importante (25 m maximum). Elles représentent des ressources importantes pour les communes du secteur. Le forage à Montpezat-sous-Bauzon dans la nappe alluviale de la Fontolière révèle un débit assez important, jusqu'à 100 m<sup>3</sup>/h. A Thueyts, le puits Grand Font ou Laval fournit 113,8 Mm<sup>3</sup>/an d'eau potable.

Au niveau de Mayres, l'Ardèche coule au fond d'une vallée très encaissée où elle a déposé ses alluvions, qui forment des petites terrasses d'extension assez limitée (548B1). Ces terrasses peuvent renfermer des nappes alluviales locales en relation avec l'Ardèche.

La plaine de Saint Martin d'Ardèche est recouverte de placages d'alluvions récentes, dont l'épaisseur est maximale au sud du Pont de la RN 86. La commune a tenté d'exploiter la petite nappe alluviale située au nord de Saint Martin. Elle y a fait creuser un puits de 5 mètres de profondeur qui a atteint l'Urgonien, et peut fournir 10 m<sup>3</sup>/h d'une eau bactériologiquement correcte. L'entité est définie comme une unité aquifère (548B2), en connexion avec les alluvions du Rhône (RHD15). Les informations piézométriques obtenues sur les forages à Piboulette, nous ont permis de tracer la limite entre les alluvions du Rhône et celles de l'Ardèche.

### DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Généralités** : L'entité est très discontinue et a peu de potentiel dans l'ensemble (sauf les micro-nappes à Burzet).
- **Limites de l'entité** : A l'ouest (548B1), l'Ardèche s'écoule sur les formations du socle (603D) peu perméables et les limites seraient étanches. Les marnes et marno-calcaires, crétacés et oligocènes (548C) sont considérés comme imperméables et servent de substratum à la nappe des alluvions de l'Ardèche. Les limites sont donc étanches. Lorsque les alluvions sont en contact avec les calcaires karstifiés du Trias et Jurassique de la Bordure Sous-Cévenole (607B et 147) et de Vallon Pont d'Arc à Saint Martin d'Ardèche (148A et 148B), les limites sont à affluence faible, ces entités pouvant alimenter les alluvions. Dans la vallée du Rhône (548B2), les limites sont étanches avec les marnes bleues peu perméables du Pliocène inférieur (PLIO3) et à affluence faible avec les alluvions du Rhône (RHDI5), la nappe de l'Ardèche alimentant celle du Rhône.
- **Substratum** : De l'amont vers l'aval les alluvions reposent sur les formations du socle (603D), les formations variées du Trias au Jurassique (607B), les calcaires de la bordure sous Cévenole (147), les marnes et marno-calcaires des Cévennes et du Bas-Vivarais (548C), les calcaires urgoniens en rive gauche (148A) et droite (148B) de l'Ardèche et les argiles bleues du Pliocène (PLIO3).
- **Lithologie/Stratigraphie du réservoir** : Alluvions.
- **État des nappes** : Libre et captif.
- **Type des nappes** : Monocouche et multicouche.
- **Caractéristiques de l'aquifère** : 548B2 :

	Profondeur de l'eau (m)	Epaisseur mouillée (m)	Transmissivité T (m <sup>2</sup> /s)	Perméabilité K (m/s)	Porosité n (%)	Productivité Q (m <sup>3</sup> /s)
Maximum	5	10	5.10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-2</sup>		80
Moyenne						
Minimum	2	5		10 <sup>-3</sup>		40

- **Prélèvements connus** (données Agence de l'eau 2006) : AEP de Salavas (158 Mm<sup>3</sup>/an).
- **Utilisation de la ressource** : AEP, AEI.
- **Alimentation naturelle de la nappe** : Par rivière et infiltration directe de la pluie.
- **Qualité** : Faciès bicarbonaté-calcique pour les eaux de la nappe en aval de l'Ardèche (548B2).
- **Vulnérabilité** : Très sensible à la pollution due à la relation nappe-rivière.
- **Bilan** : Non renseigné dans la bibliographie.
- **Principales problématiques** : En période de très basses eaux, les risques d'élévation de température sont importants.

### BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

• **Bureau d'études hydrogéologiques Gilles RABIN**, 2003 – Alimentation en eau potable du réseau de Cautet. Étude hydrogéologique et environnementale de trois ressources distinctes : une prise d'eau sur le ruisseau du Thueyts, le captage de la source de la Fournelade et un forage exploitant la nappe alluviale de l'Ardèche, 17 p.

• **SRAE-Rhône Alpes**, 1984 – Contribution des services extérieurs du ministère de l'Agriculture à la connaissance des ressources en eaux souterraines dans le département de l'Ardèche (Réf. 3338).

• **VIGIER Jean**, 2004 – La mémoire de l'eau : Hydrogéologie et ressources en eau du département de l'Ardèche, 2 tomes.

### CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/250 000 – VALENCE – N°34

1/50 000 – BURZET – N°840

1/50 000 – LARGENTIERE – N°864

1/50 000 – AUBENAS – N°865

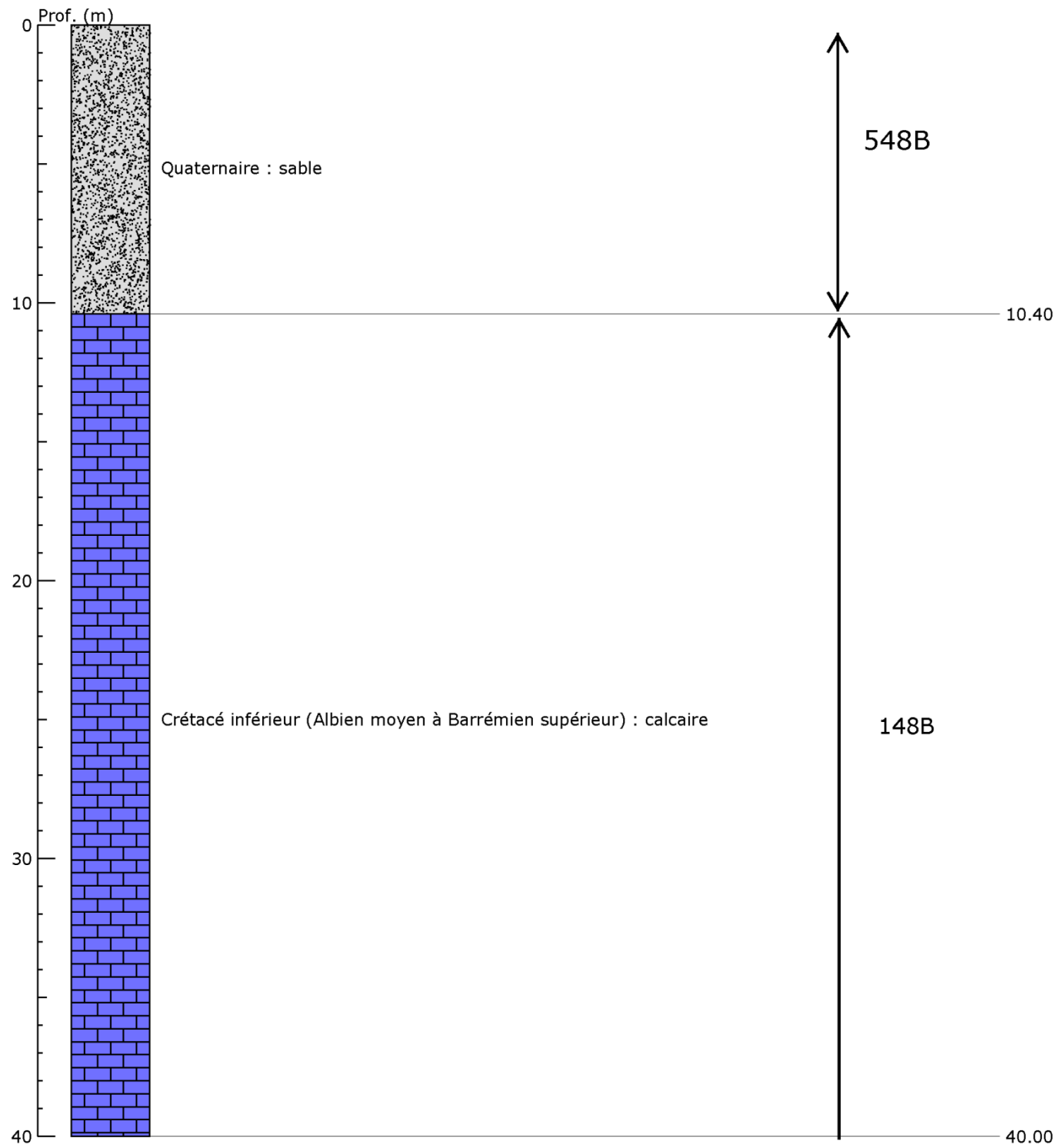
1/50 000 – BESSEGES – N°888

1/50 000 – BOURG-SAINT-ANDEOL – N°889

### CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

-

Indice BRGM : 08891X0004/F1



Indice BRGM : 08407X0019/F

