

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

L'entité 337D constitue les alluvions déposées dans la vallée de la Cesse, affluent rive gauche de l'Aude, dont la confluence se fait entre les communes de Sallèles-d'Aude et de Saint-Marcel-sur-Aude. Ces formations alluviales s'étendent sur 15 km environ depuis Bize Minervois au Nord-ouest, jusqu'à Sallèles d'Aude au Sud. En amont de Bize et jusqu'à sa source (versant méridional du Col de Serrières sur la commune de Ferrals les Montagnes dans le département de l'Hérault), la Cesse n'a pas déposé d'alluvions. Dans la traversée de Bize Minervois, l'extension latérale de ces alluvions est très réduite. En aval et à partir de Cabezac, l'extension de ces dépôts est beaucoup plus conséquente en englobant les alluvions récentes et les terrasses. Les alluvions recouvrent alors un quadrilatère d'une superficie voisine de 100 km² sur les communes de Mirepeisset, Sallèles d'Aude, Ouveillan, Argeliers et Saint Marcel d'Aude.

L'altitude varie peu (entre 50 et 100 m) dans les limites de cette entité qui s'étend exclusivement dans le département de l'Aude en limite des basses plaines de l'Aude et du Minervois. Hormis l'urbanisation, ces alluvions sont plantées en vigne, mais aussi en cultures fruitières.

Le climat de ce secteur est méditerranéen avec une pluviométrie moyenne interannuelle comprise entre 600 et 650 mm, Les hivers sont doux, les étés secs et les vents sont souvent violents. Des précipitations exceptionnelles et brutales pendant la saison automnale et caractéristiques du climat méditerranéen peuvent être à l'origine de crues dévastatrices.

Le débit moyen interannuel de la Cesse à Mirepeisset est de 2,9 m³/s. Ce cours d'eau présente des fluctuations saisonnières très marquées. Les hautes eaux s'observent en hiver et se caractérisent par des débits mensuels moyens de l'ordre de 4,5 à 5,5 m³/s. Au printemps le débit chute progressivement jusqu'aux basses eaux d'été qui ont lieu de juillet à septembre jusqu'à un débit moyen inférieur à 0,6 m³/s en août. Instantanément, le débit peut descendre jusqu'à 200 l/s, malgré les pertes de la Cesse en amont. Par contre, les crues peuvent être très marquées. Le débit instantané maximal enregistré à Mirepeisset a été de 498 m³/s le 5 décembre 1987 correspondant à une crue très exceptionnelle dans ce secteur.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	Unité aquifère
Thème :	Alluvial
Type :	Milieu poreux
Superficie totale :	45,2 km ²
Entité mère (niveau régional) :	337

GEOLOGIE

La Cesse coule sur des formations du Quaternaire dont le matériel se compose d'alluvions anciennes du Günz, du Riss et du Würm. Les alluvions du Günz sont des formations détritiques grossières qui portent un sol fersialitique (teneur en argile voisine de 25%) très lessivé à accumulation argileuse bariolée. Il s'agit de dépôts du Pléistocène inférieur ou moyen. Les alluvions du Riss, au niveau de la confluence avec l'Aude, s'étalent en un très large cône d'alluvions caillouteuses qui, de part et d'autre du cours actuel de la rivière, forment les terrasses d'Argeliers et de Saint-Marcel-d'Aude. Le sol présente un horizon supérieur brun grisâtre, un horizon moyen brun-rouge, à matrice argilo-limoneuse et un horizon profond à encroûtement calcaire. Il s'agit des terrasses du Riss. Enfin, les alluvions du Würm sont emboîtées dans la surface du Riss avec un niveau portant un sol brun-rouge, peu profond et à faible encroûtement calcaire.

Les alluvions sont peu développées latéralement jusqu'au pont de Cabezac. En aval, on observe une extension latérale importante de ces dépôts, jusqu'à la confluence avec l'Aude.

HYDROGEOLOGIE

Jusqu'au pont de Cabezac, les alluvions sont limitées en extension latérale avec pratiquement des alluvions récentes en relation avec la Cesse ou l'alimentation par les calcaires sous jacents ou les pertes de la Cesse. En aval, le champ d'alluvions est beaucoup plus étendu latéralement avec notamment des terrasses largement développées qui sont pratiquement déconnectées de la rivière. Ces alluvions anciennes ne dépassent pas quelques mètres d'épaisseur (toujours moins de 10 m). Localement des sources de débordement de ces alluvions anciennes apparaissent avec alimentation de la nappe latérale des alluvions récentes.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

Généralités :

La transmissivité de l'aquifère alluvial (alluvions récentes) 337D atteint très localement 10^{-1} m²/s pour les alluvions récentes entre Bize Minervois et Mirepeisset. (station de pompage pour irrigation BRL). Les débits de pompage supérieurs à 50 m³/h, voire beaucoup plus (150 m³/h par ouvrage), peuvent être obtenus grâce à la réalimentation induite par la rivière, mais aussi par réalimentation de la nappe alluviale par les calcaires éocènes sous jacents. Le phénomène de réalimentation semble d'ailleurs se reproduire pour la plupart des captages sollicitant ce réservoir alluvial de faible extension latérale.

En aval de Mirepeisset, les alluvions représentant les terrasses anciennes sont pratiquement déconnectées de la Cesse. L'épaisseur dépasse rarement 5 à 8 m et la productivité des captages est faible, en raison d'une matrice argileuse abondante, ce qui se traduit par une perméabilité nettement moins élevée que celle des alluvions récentes. Seules, ces dernières, en connexion avec la rivière, sont susceptibles de fournir des débits supérieurs à la dizaine de m³/h.

Nature : unité aquifère système sédimentaire alluviale monocouche.

Lithologie : argiles alluvions représentées par des galets, graviers issus de la Montagne Noire, quartzeux ou schisteux peu roulés mais à un stade extrême d'altération, emballés dans une matrice argilo-sableuse compacte fortement bariolée.

Stratigraphie : Quaternaire.

Substratum : grès, molasses et marnes du Tertiaire.

Type : monocouche.

État : libre.

Limites

- Au Nord : le 557E (Calcaires et marnes du Trias à l'Eocène de l'Arc de St Chinian) : limite étanche ;
- A l'Est et à l'Ouest : le 557C5 (Molasses, calcaires, grès et marnes tertiaires du bassin versant de l'Aude) : limite étanche ;
- Au Sud : le 337A (Alluvions quaternaires de l'Aude en aval d'Olonzac) : limite à condition de flux avec alimentation des alluvions de l'Aude par cette entité représentée par les alluvions de la Cesse ;
- Au Nord Ouest : le 214C (Calcaires de l'Eocène inférieur et moyen du Minervois).

Les alluvions de la Cesse sont localement réalimentées par les calcaires lutétiens à Bulimus Hopéi notamment dans les secteurs de Bize et Mirepeisset, où BRL a mis en place des puits utilisés pour l'irrigation. Ces ouvrages sollicitent la nappe alluviale réalimentée par les calcaires sous jacents. La faille de Bize met en contact ces calcaires avec des terrains moins perméables, cette faille jouant alors le rôle de barrage hydraulique. De même, dans le secteur de Cabezac, la nappe alluviale est réalimentée par les calcaires de Ventenac sous jacents.

Caractéristiques :

ENTITE	Prof. eau (m)	Epaisseur mouillée (m)	T (m ² /s)	K (m/s)	Prod. Q (m ³ /h)
337D	1 à 5	2 à 10	10^{-3} à 10^{-1}		5 à 150

Superficie totale : 45,2 km².

Prélèvements connus : L'aquifère alluvial est largement exploité pour l'alimentation en eau potable, mais aussi pour d'autres usages, notamment l'irrigation comme à Bize-Minervois et à Mirepeisset. A Bize, les puits de la compagnie BRL, sollicitant les alluvions de la Cesse (aquifère réalimenté par les calcaires à Bulimus Hopéi), sont exploitables à plus de 150 m³/h.

Utilisation de la ressource : AEP (communes de Mirepeisset, Sallèles d'Aude, Ouveïllan, Raissac d'Aude et Bize Minervois en partie et AEA à partir des captages gérés par BRL à Bize Minervois et Mirepeisset. Ces ouvrages permettent l'exhaure d'un million de m³ par an environ.

Alimentation naturelle de la nappe : précipitations et apport par la Cesse. Réalimentation par les calcaires sous jacents (calcaires à Bulimus Hopéi et calcaires de Ventenac).

Qualité : bicarbonatée calcique moyennement minéralisée.

Vulnérabilité : alluvions vulnérables en raison de l'absence de couverture limoneuse, même dans la partie aval.

Bilan hydrologique : précipitations brutes moyennes (450mm).

Principales problématiques : ressources limitées sur les terrasses. Ressources importantes dans les alluvions récentes où s'observe une réalimentation sous jacente par les calcaires tertiaires.

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- MARCHAL.J.P. (2004) Actualisation de la synthèse hydrogéologique en région Languedoc-Roussillon. Rapport BRGM/RP-53020-FR.
- YVROUX M. (2001). L'aquifère karstique de Pouzols Minervois. Système karstique Cesse Pouzols. Synthèse hydrogéologique et données nouvelles. Rapport CG 11.
- VARGAS BLANCAS (1973) Atlas hydrogéologique au 1/50 000 du Languedoc Roussillon. Feuille de Lézignan Corbières. CERH Montpellier.
- JOSEPH C., CARRIE J.C. (1967) Etude hydrogéologique de la basse vallée de la Cesse. Rapport CERH pour DDA de l'Aude.
- BRGM. Notice des cartes géologiques des feuilles Lézignan Corbières (1038) et Béziers (1039).

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/50 000 : Lézignan-Corbières (1038), Béziers (1039)

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/50 000, feuille de Lézignan-Corbières, feuille de Béziers