

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Ce secteur correspond à la terminaison orientale d'une entité qui se développe plus vers l'Ouest, dans le département de l'Ariège, en région Midi Pyrénées. Dans le département de l'Aude, cette entité couvre 12 km² et s'étend seulement sur une partie des communes de Rivel, Puivert, Sainte Colombe sur l'Hers, Villefort et Saint Jean de Paracol.

Il s'agit d'un secteur relativement vallonné avec une altitude qui varie entre 400 m en bordure de l'Hers sur la commune de Sainte Colombe sur l'Hers jusqu'à plus de 700m dans le Bois de Gauzières au Sud de l'agglomération de Villefort.

L'Hers traverse cette entité dans sa partie occidentale en s'écoulant de l'Ouest vers l'Est. Après la traversée de Sainte Colombe sur l'Hers, ce cours d'eau change d'orientation où il reçoit, en rive droite, son affluent le Riveillou. Ensuite, l'Hers s'écoule du Sud vers le Nord. Le Blau qui est un affluent de l'Hers s'écoule plus à l'Est avec une direction Sud-Nord. Le Blau conflue avec l'Hers sur la commune de Chalabre.

Cette entité se localise entièrement dans le bassin Adour Garonne et plus précisément dans le bassin versant de l'Hers. A la station du Peyrat située à l'entrée de l'Hers dans le département de l'Aude, le débit moyen annuel de ce cours d'eau est voisin de 4 m³/s avec des fluctuations saisonnières typiques d'un régime nivo-pluvial. En moyenne, les hautes eaux s'observent en hiver et surtout au printemps. Ces hautes eaux sont liées aux pluies d'hiver et de printemps, auxquelles se rajoute la fonte des neiges sur les Pyrénées entre mars et mai. Les basses eaux ont lieu en été et en automne, de début juillet à fin octobre, avec un débit moyen mensuel de 1,5 m³/s environ au mois d'août. Le débit d'étiage journalier descend rarement en dessous de 0,6 m³/s. Cette valeur élevée est liée aux importants apports de la fontaine de Fontestorbes issue de karst du plateau de Sault. La résurgence de Fontestorbes fournit environ 90% du débit de l'Hers à la station du Peyrat lors des étiages les plus sévères.

La pluviométrie moyenne annuelle de ce secteur dépasse 1100 mm.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	Système aquifère
Thème :	Intensément plissé
Type :	Milieu poreux
Superficie totale :	12 km ²
Entité(s) au niveau local :	

GEOLOGIE

Après le dépôt des argiles rouges continentales à la fin du Thanétien, la mer réapparut vers l'Ouest au début de l'Illerdien et submergea la région, sauf au Sud de la ride de Dreuilhe – Puivert. Elle régressa ensuite assez rapidement jusqu'à Rivel, à l'Ouest d'un haut fond. A la fin de l'Illerdien, la mer recouvrit à nouveau cette région. Après d'importants dépôts de conglomérats, la mer se retira à nouveau et la région fut le siège d'une très importante sédimentation continentale favorisée par une subsidence très active en bordure des reliefs.

Cette entité correspond aux formations illerdiennes déposées sur le flanc nord du Chaînon de Plantaurel. Il s'agit pour l'Illerdien basal d'un ensemble marin à dominante carbonatée (calcaires à alvéolines) très peu épais dans ce secteur audois. Les couches détritiques augmentent vers l'Est et à l'extrémité orientale, il ne reste plus que des marnes rouges entrecoupées de barres gréseuses et de lentilles conglomératiques.

Durant l'Illerdien inférieur et moyen, s'accumulent dans ce secteur des formations marines essentiellement marneuses avec cependant quelques rares passages de grès. A l'Est de Sainte Colombe sur l'Hers, les calcaires qui sont présents plus à l'ouest s'amenuisent et se fondent dans un ensemble marneux. Ces marnes gris bleu ont une épaisseur de 50 à 80 m. Durant l'Illerdien supérieur se dépose un ensemble de marnes, marnes gréseuses, marno-calcaires, grès à nummulites, conglomérats et poudingues. Vers le sommet, ces alternances passent à des marnes grises ou jaunes continentales avec quelques bancs de grès et au sommet un horizon conglomératique.

HYDROGEOLOGIE

Ces formations composant cette entité du Chaînon de Plantaurel et qui appartiennent à l'Illerdien (Eocène inférieur) sont, dans ce secteur audois, représentées par des faciès essentiellement marneux. Il en résulte que les ressources en eau souterraine s'avèrent très réduites. Quelques petites sources apparaissent dans les bancs de grès. Mais le débit est toujours très réduit en étiage.

Hormis des sources individuelles, il faut mentionner les sources des Tougnets issues de ces formations illerdiennes. Ces deux sources desservent en eau le petit hameau des Tougnets sur la commune de Puivert.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

Généralités : formations essentiellement marneuses avec cependant quelques bans de grès et de conglomérats. Ces formations sont très peu aquifères dans cette entité

Limites de l'entité :

Au Nord, l'entité s'enfonce sous les formations argileuses et conglomératiques peu perméables du Bartonien (entité 561B). Les échanges entre les 2 entités sont faibles à nuls eu égard à la nature des formations des 2 entités.

Au Sud, ce sont les calcaires du Thanétien de l'entité 561B qui s'enfoncent sous ces dépôts illerdiens de la présente entité. Les calcaires thanétiens peuvent partiellement alimenter ces formations illerdiennes. Mais les échanges doivent aussi être limités car les formations illerdiennes sont peu perméables.

Substratum : calcaires du Thanétien.

Lithologie/Stratigraphie du réservoir : argiles et marnes essentiellement.

État de la nappe : monocouche.

Type de la nappe : libre.

Caractéristiques :

ENTITE	Prof. eau (m)	Epaisseur mouillée (m)	T (m ² /s)	K (m/s)	Prod. Q (m ³ /h)
H84A1	0 à 20				0 à 5

Prélèvements connus : hormis quelques captages individuels, il n'existe tant que captages AEP que les sources des Tournets qui alimentent le hameau des Tournets sur la commune de Puivert.

Utilisation de la ressource : ressource insignifiante.

Alimentation naturelle de la nappe : pluviométrie et alimentation possible par le substratum calcaire thanétien.

Qualité : eau bicarbonatée calcique pouvant s'avérer relativement minéralisée.

Vulnérabilité : peu vulnérable.

Bilan :

Principales problématiques : ressource insignifiante.

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- MARCHAL.J.P. (2004) Actualisation de la synthèse hydrogéologique en région Languedoc-Roussillon. Rapport BRGM/RP-53020-FR.
- TAMBAREAU Y. (1972) Thanétien supérieur et llerdien inférieur des Petites Pyrénées du Plantaurel et des Chaînons audois. Thèse faculté des Sciences Toulouse.
- Notice de la carte géologique 1/50 000 Lavelanet (1076).

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/50 000 Lavelanet (1076)

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :