

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

L'entité 556D2 d'une superficie de 57 km² est entièrement située dans le département du Gard, au Sud-Ouest entre les villes de Nîmes et de Sommières. Elle couvre tout ou partie du territoire des communes de Clarensac, St Côme et Maruejols, Caveirac, Langlade, St Dionisy, Nages et Sollorgues, Boissières, Calvisson, Congenies, Aubais, Aigues Vives, Junas, Aujargues et Vergèze.

Cette entité correspond à la Vaunage qui est en fait une cuvette dont les bordures se relèvent en liaison avec les affleurements de calcaires de l'Hauterivien. Il s'agit donc d'un secteur très plat. L'altitude varie entre 30 m NGF en bordure du Rhône dans le secteur de Vergèze à environ 200 m NGF (211 m NGF au sommet de la Liquière près du hameau de Sinsans sur la commune de Calvisson).

L'agriculture est marquée par la dominance de la vigne.

Le climat du secteur est typiquement méditerranéen avec un nombre de jours de précipitations peu nombreux, mais avec des averses parfois violentes, notamment en automne, en particulier durant les mois de septembre et octobre, lors des épisodes cévenols, causant fréquemment des inondations. Au contraire, l'été est souvent très sec, avec seulement quelques précipitations en juillet et en août liées aux orages. Sur l'ensemble de cette entité, les précipitations annuelles moyennes sont comprises entre 700 et 800 mm. Cette pluviométrie peut varier de 1 à 4 d'une année à l'autre. Le secteur est relativement venté et la température moyenne annuelle est de 14°C environ.

Dans les limites de cette entité, le réseau hydrographique est peu développé. Le ruisseau du Rhône qui prend sa source à Caveirac, au lieu-dit « Font d'Arques » draine la Vaunage en son milieu et débouche dans la plaine alluviale de la Vistrenque (150) pour devenir, après 6 km environ, l'affluent principal du Vistre au Cailar. Le Rhône ne présente pas d'écoulement en été. Par contre, ses crues peuvent être aussi soudaines que dangereuses après les orages d'automne. Ainsi, son cours inférieur a dû être recalibré.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	Domaine hydrogéologique
Thème :	Sédimentaire
Type :	Milieu poreux
Superficie totale :	57 km ²
Entité(s) au niveau local :	

GEOLOGIE

C'est avec la période crétacée qu'apparaissent les premiers dépôts ayant un rôle important dans l'ossature actuelle du territoire de la région et notamment de la région nîmoise. Les calcaires d'âge valanginien à barrémien, qui affleurent dans les garrigues nîmoises, sont des dépôts marins, de plate-forme littorale, en bordure de la « fosse vocontienne ».

La phase pyrénéenne, localement responsable du plissement des Garrigues, serait donc postérieure au dépôt de ces calcaires.

La Vaunage située au Sud Ouest de Nîmes constitue un vaste anticlinorium à cœur de Valanginien que l'érosion a transformé en cuvette. Ces formations du Valanginien sont représentées par des marnes. Elles constituent l'entité 556D2. Les calcaires et marno-calcaires de l'Hauterivien (entité 556D1) forment une auréole autour de cette dépression marneuse. La proportion de bancs calcaires hauteriviens croît vers le sommet.

Les marnes valanginiennes qui constituent le cœur de cette dépression reposent sur des calcaires et des marno-calcaires du Berriasien dont l'épaisseur peut dépasser 500 m.

Ces marnes valanginiennes peuvent développer une puissance supérieure à 500 m (sondage de recherche pétrolière Vaunage 2 implanté au centre de la dépression). Elles sont le plus souvent recouvertes par un complexe de formations de piedmont où l'on observe une étroite imbrication de limons et de débris calcaires. Il s'agit de formations colluviales superficielles.

HYDROGEOLOGIE

Les formations comblant cette dépression de la Vaunage, c'est-à-dire les marnes du Valanginien sont semi-perméables, voire imperméables. Leur épaisseur peut dépasser 500 m. Les formations du Berriasien sur lesquelles reposent les marnes du Valanginien sont elles aussi peu perméables. Il s'agit de formations essentiellement marneuses.

Ainsi, dans le centre de la dépression de la Vaunage, des formations pratiquement imperméables ou en tout cas semi-perméables, se rencontrent jusqu'à une profondeur de plus de 1000 m.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

Généralités : entité représentée par une puissante série de marnes du Valanginien peu perméables à imperméables

Substratum :

Lithologie/Stratigraphie du réservoir : marnes du Valanginien

État de la nappe : pas de nappe

Type de la nappe : pas de nappe

Prélèvements connus : pas de prélèvement, car pas d'eau.

Utilisation de la ressource : néant

Alimentation naturelle de la nappe : pas de nappe

Principales problématiques : aucune ressource, y compris en profondeur importante

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

MARCHAL JP. BLAISE M. (2004) Actualisation de la synthèse hydrogéologique de la région Languedoc Roussillon. Rapport BRGM/RP-53020-FR

MARCHAL, JP (1985) Synthèse hydrogéologique de la région Languedoc-Roussillon. Qualité-Quantité. Rapport BRGM/85 SGR 349 LRO.

GILLY J.C. (1980) Atlas hydrogéologique au 1/50 00 du Languedoc Roussillon. Feuille de Sommières. Carte et notice explicative. Thèse de 3ème cycle. Université de Montpellier.

DILUCA C. (1974) Carte hydrogéologique de la région des Garrigues. Carte à l'échelle 1/200 000

DOMINICI R. (1966). Contribution à l'étude géologique et hydrogéologique de la Vaunage et de sa bordure sud. Région Codognan-Vergèze (Gard). Thèse de 3ème cycle. Université de Montpellier

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

Sommières (964)...

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

... GILLY J.C. Atlas hydrogéologique au 1/50 00 du Languedoc Roussillon. Feuille de Sommières

Calcaires du Crétacé inférieur des Garrigues nîmoises – 556D1
Marno-calcaires du Crétacé inférieur de la Vaunage – 556D2

Principales sources

Dénomination de la source	Commune	Indice BSS	X (LIISkm)	Y (LIISkm)	X (LIIE m)	Y (LIIE m)	Z (m)	Qmoy[m3s]
emergence de Fonbspierre	NIMES	09644X0054	756.04	176.64	756237	1876551	131	
emergence de Ponge	NIMES	09644X0053	757.55	177.4	757748	1877313	147	
emergence de Tinel	NIMES	09644X0052	755.11	178.36	755304	1878272	140	
Fontaine de Nimes	NIMES	09644X0009	761.8	173.14	762008	1873053	99	
Event des ANGOSTRINES	SAINT-JUST-ET-VACQUIERES	09128X0018	752.25	203.9	752412	1903838	187	
Fontaine d'Eure	UZES	09392X0007	767.92	192.77	768113	1892714	75	
source et perte de la Barben	NIMES	09644X0051	752.93	175.15	753124	1875055	150	
source Combe Torte	NIMES	09651X0132	763.71	177.2	763916	1877120	143	
Source d'Arlende	ALLEGRE	09124X0201	752.36	211.76	752514	1911707	127	
source de Briquet	NIMES	09651X0131	763.83	176.74	764036	1876659	133	
Source de Cabrières	CABRIERES	09652X0244	771.5	180.65	771712	1880584	40	
source de Combe Source	NIMES	09651X0130	763.4	175.64	763607	1875558	113	
source de Font Baumettes	NIMES	09651X0129	765.13	176.76	765338	1876681	129	
Source de Fiolles	SAINTE-ANASTASIE	09651X0124	760.7	181.7	760897	1881622	56	
source de Font Chapelle	NIMES	09651X0040	762.03	175.15	762236	1875066	108	
source de Font Escalières	NIMES	09651X0128	764.86	176.93	765068	1876851	139	
Source de Freigères-Font-Vert	SAINTE-ANASTASIE	09395X0069	764.3	184.05	764499	1883979	89	
Source de Goudargues	GOUDARGUES	09132X0011	770.18	215.09	770348	1915061	75	
Source de la Bastide	CABRIERES	09132X0014	772.75	180.55	772963	1880485	75	
Source de la grotte de Pâques	SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT	09396X0021	721.75	185.15	721896	1885037	35	
Source de la Baume	SANILHAC-SAGRIES	09396X0027	768	183.9	768203	1883834		
source de la Parignargues	PARIGNARGUES	09643X0004	751.75	176	751942	1875905	121	
Source de la Roquecourbe	MARGUERITTES	09652X0065	768.8	179.54	769020	1879469	166	
source de la Poudrière	NIMES	09651X0127	763.38	177.67	763585	1877590	160	
Source de la Valliguières	VALLIGUIERES	09393X0028	780	193	780206	1892959	144	
Source de Ledenon	LEDENON	09653X0268	774.2	181.9	774413	1881839	159	
Source de MARNADE	MONTCLUS	09132X0002	768.01	219.04	768171	1919012	84	
Source de St Bonnet	SAINT-BONNET-DU-GARD	09397X0022	777.2	183.1	777416	1883044	55	
source de St Pierre	CLARENSAC	09643X0035	750.75	175.15	750942	1875053	146	
source du Tronc	SAINT-MAMERT-DU-GARD	09643X0005	749.54	178.33	749727	1878236	103	
Source des FREIGERES	SAINTE-ANASTASIE	09395X0068	764.28	184.22	764478	1884150	52	
source de Vaqueyroles	NIMES	09644X0050	757.12	173.97	757321	1873878	140	
source du Platane	NIMES	09644X0049	757	178.32	757196	1878234	128	
source du Rossignol	NIMES	09651X0126	763.76	176.34	763967	1876259	117	
source et aven du Pied du Bon Dieu	NIMES	09651X0125	761.8	176.23	762005	1876147	146	