

## CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Cette entité est en fait extrêmement découpée et morcelée puisqu'elle englobe l'ensemble des formations basaltiques à l'affleurement que l'on rencontre du Nord au Sud du département de l'Hérault et notamment sur une ligne allant de Romiguères au Nord de Lodève jusqu'au Cap d'Agde sur le bord de la Méditerranée.

Ces épanchements sont pratiquement continus entre ce plateau de l'Escandorgue jusqu'au lac du Salagou dans le secteur de Clermont l'Hérault. Plus au Sud, ces épanchements basaltiques sont plus discontinus dans la vallée de l'Hérault jusqu'à Agde.

Ces dépôts basaltiques se développent sur des secteurs à altitude variable, entre 850 m au sommet du Plateau de l'Escandorgue, à l'Ouest de la commune de Lauroux jusqu'au niveau de la Mer.

Le climat des secteurs concernés par ces dépôts basaltiques est méditerranéen, mais avec des variations sensibles selon la position précise sur cette entité. En effet, dans le secteur le plus méridional, le climat est typiquement méditerranéen alors que dans la partie septentrionale, sur le plateau de l'Escandorgue, le climat méditerranéen est déjà nettement influencé par les reliefs caussenards. Ainsi, la pluviométrie moyenne annuelle, qui est voisine de 570 mm à Agde, sur le littoral, atteint 1500 mm sur le plateau de l'Escandorgue distant de 60 km seulement avec un nombre de jours de précipitations plus de deux fois plus importants. Notons que, quelle que soit la position sur cette entité, les précipitations se produisent essentiellement en automne et au printemps alors que les mois d'été subissent une sécheresse très marquée.

La température moyenne annuelle est sensiblement plus faible sur la partie septentrionale de cette entité (de l'ordre de 10°C) alors qu'elle est proche de 15°C au Cap d'Agde.

Ces épanchements basaltiques ne sont traversés par aucun cours d'eau permanent, même si en aval d'Agde jusqu'à la Mer, l'Hérault s'écoule sur ses alluvions récentes qui elles mêmes recouvrent des formations basaltiques, ces dernières étant alors superposées à des alluvions anciennes.

## INFORMATIONS PRINCIPALES

<b>Nature :</b>	Domaine hydrogéologique
<b>Thème :</b>	Volcanisme
<b>Type :</b>	Double porosité
<b>Superficie totale :</b>	89,77 km <sup>2</sup>
<b>Entité(s) au niveau local :</b>	

## GEOLOGIE

C'est vers la fin du Pliocène (vers 2,5 millions d'années) que des volcans vont prendre naissance dans le sud des Causses et le Lodévois. Pendant l'ère quaternaire, l'activité volcanique se déplace vers la côte méditerranéenne et les dernières manifestations ont lieu au Cap d'Agde il y a 700 000 ans. En fait, ce sont plusieurs centaines de points d'émission qui ont été répartis dans les Causses et le Bas Languedoc, donc entre l'Aubrac et la Méditerranée.

Les laves émises sont des basaltes, roches noires pauvres en silice. Elles contiennent, ainsi que certaines brèches volcaniques qui les accompagnent, des enclaves de péridotites. Arrivé près de la surface du sol par les fractures de l'écorce terrestre, le magma basaltique a rencontré des couches contenant beaucoup d'eau et les éruptions commencent alors par des explosions très violentes. L'eau est volatilisée : vapeur d'eau et gaz sous pression fragmentent les roches, les pulvérisent et les mélangent avec le magma basaltique. Dans le Lodévois, des brèches de même origine traversent les ruffes et les couches qui leur succèdent. L'érosion les a dégagées en pitons, comme ceux qui dominent le site de la Lieude. Là encore, seule la partie inférieure de ces volcans particuliers est conservée, mais par contre, près de Péret, la partie aérienne a été épargnée par l'érosion.

Dans l'ensemble des groupes volcaniques, on rencontre des tufs qualifiés de formations volcano-sédimentaires. La plupart correspond à des produits vitreux. Il existe presque toujours, près des centres émissifs, entre le substratum sédimentaire et la coulée de basalte, un dépôt de tuf basaltique composé essentiellement de produits fins (cendres et lapillis cimentés).

En Bas Languedoc, subsistent les produits qui constituent des cônes volcaniques mixtes de type strombolien. Alors qu'ils sont bien conservés dans la partie méridionale de l'ensemble, par contre, dans le bassin de Lodève, l'érosion a fait complètement disparaître ces cônes volcaniques. En creusant les ruffes, l'érosion a dégagé les anciennes cheminées des volcans ("neck") et des filons basaltiques ("dyke"), alors que les coulées coiffent maintenant les plateaux autour du Salagou.

Les coulées basaltiques se sont épanchées à partir de fissures apparues à la base des cônes. Leur épaisseur qui ne paraît pas dépasser quelques mètres près de leur origine peut s'accroître jusqu'à 10 m et probablement une quarantaine de mètres pour les grandes coulées qui forment le plateau d'Agde.

Enfin, dans cette entité, on rencontre des sédiments volcano-détritiques dans de petits bassins et cuvettes creusées dans la molasse miocène ou dans les cailloutis villafranchiens de la moyenne et basse vallée de l'Hérault. Ces matériaux sont composés de calcaires lacustres et de produits de projection basaltique (cendre, lapilli) et d'alluvions, le tout consolidé dans un ciment calcaire.

## HYDROGEOLOGIE

Les formations incluses dans cette entité 141H sont extrêmement découpées et morcelées. De plus leur épaisseur est faible, le plus souvent moins de 20 m pour les coulées et très localement une quarantaine de mètres.

Ainsi, les ressources en eau souterraine sont réduites. On rencontre cependant quelques sources qui apparaissent à la base de ces dépôts basaltiques. Le débit est toujours faible (moins de 3 à 5 m<sup>3</sup>/h), même en période pluvieuse. De telles sources sont exploitées pour alimenter plusieurs villages situés notamment dans le secteur du Lac du Salagou ou plus au Nord en bordure de Causse. On peut citer les sources les Martres à Brenas, Mabilettes à Carlenças et Levas, les Clans à Celles, Valat à Lacoste, les Valarèdes, Fontmajol et la Selve pour le village d'Octon, les sources Font Blanc et les Brats à Romiguères, Font Roumive à Roqueredonde et encore un autre captage pour la commune de Soumont et le puits la Resclauze (10 m de profondeur) à Péret.

En moyenne et basse vallée de l'Hérault, il n'existe aucun captage sollicitant ces formations basaltiques et exploité pour l'alimentation de collectivités.

Notons que dans la très basse plaine de l'Hérault, entre Agde et le Cap d'Agde, les formations basaltiques ont été rencontrées en profondeur sous les alluvions récentes. Ces dépôts basaltiques ont une épaisseur de 20 à 30 m et recouvrent les alluvions plus anciennes de l'Hérault. Des épaisseurs supérieures à 40 m ont été observées très localement (forage implanté sur la cheminée volcanique). Ces formations sont souvent fissurées et peuvent fournir quelques m<sup>3</sup>/h, jusqu'à une dizaine de m<sup>3</sup>/h. Cette ressource est éventuellement exploitée pour des besoins privés.

**DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE**

**Généralités** : Les ressources en eau souterraine de cette entité sont limitées eu égard à l'extension latérale, à l'épaisseur et au morcellement des formations volcaniques

**Limites de l'entité** : Il s'agit de dépôt sur d'autres formations. Les limites peuvent être considérées comme des limites étanches alternant avec des limites de débordement de cet aquifère au contact des formations recouvertes.

**Substratum** : variable.

**Lithologie/Stratigraphie du réservoir** : basalte, tufs, sédiments volcano-détritiques.

**État de la nappe** : mono couche.

**Type de la nappe** : libre.

**Caractéristiques** :

ENTITE	Prof. eau (m)	Epaisseur mouillée (m)	T (m <sup>2</sup> /s)	K (m/s)	Porosité (%)	Prod. Q (m <sup>3</sup> /h)
141H	1 à 5	3 à 40				0 à 5

**Prélèvements connus**: captages AEP des communes Brenas, Carlenças et Levas, Celles, Lacoste, Octon, Romiguères, Roqueredonde, Soumont, Péret et Dio et Valquières.

**Utilisation de la ressource** : quelques captages de petites communes citées ci-dessus et forages privés entre Agde et le Cap d'Agde dans la partie captive de l'entité.

**Alimentation naturelle de la nappe** : pluviométrie exclusivement.

**Qualité** : eau bicarbonatée calcique peu à moyennement minéralisée.

**Vulnérabilité** : moyennement vulnérable en l'absence de protection superficielle.

**Bilan** : non réalisable.

**Principales problématiques** : ressource très limitée et très morcelée.

**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.

JAHANBAKHCH, F. (1969), Atlas hydrogéologique feuille d'Agde.

JAHANBAKHCH, F. (1969), Atlas hydrogéologique feuille de Pézenas.

**CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :**

**Camarès (961), le Caylar (962), Bédarieux (988), Lodève (989), Pézenas (1015) et Agde (1040)**

**CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :**

JAHANBAKHCH, F. (1969), Atlas hydrogéologique feuille d'Agde et feuille Pézenas