

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Cette entité 139B2 correspond au Causse Noir, qui représente la partie sud orientale de la région des Causses. Cette entité se développe pour une petite partie dans le département du Gard (80 km²), ainsi que sur une surface encore plus réduite (15 km²) sur le département de la Lozère et surtout pour la plus grande partie en Aveyron (hors région Languedoc-Roussillon), sur une superficie totale de 332 km².

Cette entité est isolée du Causse Méjean par le canyon de la Jonte au Nord, du Causse Rouge par le canyon du Tarn à l'Ouest et du Causse du Larzac par la Dourbie au Sud. A l'Est, elle est en continuité hydraulique avec le petit Causse Bégon, qui a été intégré à cette entité. La limite orientale avec le domaine de socle du Mont Aigoual est matérialisée par le faisceau de failles subméridiennes de Meyrueis-Trèves.

Dans le département du Gard, cette entité est limitée à la pointe occidentale et s'étend sur les communes de Lanuéjols, Trèves, Causse Bégon et Revens. Dans le département de la Lozère, cette entité 139B2 ne concerne qu'une partie de la commune de Meyrueis.

Hormis dans les Gorges de la Jonte et dans le canyon de la Dourbie, la topographie de ce Causse Noir est relativement plane avec une altitude voisine de 900 à 1000 m.

Le climat de ce secteur est encore méditerranéen, mais avec une influence très marquée par l'altitude des Causses. Ainsi, la pluviométrie moyenne annuelle est comprise entre 900 et 1000 mm sur le Causse, avec une augmentation significative en allant vers l'Est et donc en se rapprochant du massif de l'Aigoual. La température moyenne annuelle de ce secteur ne dépasse pas 12 °C avec des hivers froids.

Il n'existe aucun cours d'eau permanent sur cette entité karstique. Elle est limitée au Nord par la Jonte, au Sud par la Dourbie et à l'Ouest par le Tarn, entre le Rosier et Millau. L'eau de la Jonte se perd à 3 km en aval de Meyrueis et réapparaît 7 km plus loin à la résurgence des Douzes. Ainsi, le lit de la Jonte entre les pertes et la résurgence des Douzes est à sec, sauf lors de crues importantes. Cette entité 139B2 est localisée en totalité dans le bassin versant Adour Garonne.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	Domaine hydrogéologique
Thème :	Sédimentaire
Type :	Milieu karstique
Superficie totale :	427 km ² , dont respectivement 80 km ² , 15 km ² et 332 km ² dans les départements du Gard, de la Lozère et de l'Aveyron
Entité(s) au niveau local :	

GEOLOGIE

Cette entité 139B2 essentiellement calcaire appartient, d'un point de vue géologique, au domaine des Grands Causses. Elle constitue un ensemble tabulaire subhorizontal, formé par une épaisse série sédimentaire – plus de 500 m de puissance maximale - de calcaires, dolomies et calcaires dolomitiques, série mise en place au Jurassique moyen et supérieur dans un environnement de dépôts de type lagunaire et accumulés dans une vaste dépression subsidante du socle paléozoïque, modelée en pénéplaine par l'érosion antétriasique.

Les marnes du Lias supérieur qui constituent le substratum de cette entité 139B2 sont cataloguées dans l'entité 141E, alors que les formations calcaréo-dolomitiques du Lias, notamment l'Hettangien sont classées dans l'entité 141F.

En conséquence, cette entité 139B2 recouvre en partie les entités 141E (marnes liasiques) et 141F (calcaires et dolomies du Lias).

La série sédimentaire, représentant la série jurassique presque complète de l'Hettangien basal au Portlandien, est transgressive sur le socle des schistes cévenols. Elle peut être subdivisée en trois entités principales, c'est-à-dire les calcaires et dolomies liasiques (141F), les marnes liasiques du Domérien et du Toarcien (141E) et les calcaires et dolomies du Jurassique moyen et supérieur constituant la présente entité 139B2. Ainsi, sur ces Causses, hormis le Lias supérieur marneux, on observe une très grande dominance de calcaires et de dolomies qui commandent la morphologie et l'hydrogéologie de la région.

Les formations calcaréo-dolomitiques présentent une structure tabulaire inclinée d'Est en Ouest. Sur le plateau, ce sont les niveaux jurassiques moyen et supérieur qui affleurent essentiellement, dominant les gorges où s'observent les formations liasiques.

La surface du plateau possède un modelé karstique typique, le Causse Noir enregistrant la plus forte densité (2,12 / km²) de phénomènes karstiques sur les causses, dont les avens de l'Aigle, de Dargilan, de Destel, de Marjoab, la célèbre Grotte de Dargilan, la Grotte-Cave des Sourbettes, etc...).

En surface de plateau, le fond des dolines, des poljés et les plaines karstiques sont occupées par des formations résiduelles d'argiles rouges (terra rossa) provenant de la décalcification in situ des calcaires jurassiques, et par des sables dolomitiques résiduels. Dans la zone de Servières, près de Lanuéjols, la surface est recouverte de formations fluviales (dépôts d'argiles à graviers et graviers roulés de piedmont cévenol antérieur au creusement des vallées actuelles).

HYDROGEOLOGIE

Deux ensembles aquifères superposés se distinguent sur le Causse Noir, séparés par les formations marneuses du Domérien et du Toarcien (141E). Il s'agit de la série inférieure du Lias (entité 141F) et de la série supérieure du Jurassique moyen et supérieur (139B2). Cet aquifère bicouche karstique est entaillé par les gorges de la Jonte, de la Dourbie et du Tarn.

En dehors des axes majeurs de drainage, les écoulements superficiels sont temporaires avec des distances d'écoulement faibles et des vitesses rapides. Sur le causse, les eaux superficielles se rassemblent temporairement dans un grand nombre de dépressions fermées (dolines ou poljés) avant de s'infiltrer pour rejoindre le niveau de base régional 395 m à 470 m NGF), ou les horizons imperméables (socle, marnes du Lias supérieur) qui permettent l'apparition des sources et des résurgences.

Dans sa partie orientale (départements du Gard et de la Lozère), le Causse Noir est drainé souterrainement par des sources situées en rive droite de la Dourbie (source de Jouque Merle, des Gardies), mais aussi par la principale source du Biau qui est située en rive gauche de la Jonte. Cette source domine la Jonte d'une dizaine de mètres. Le débit est très variable et passe de 50 m³/h en étiage à plus de 1800 m³/h en crue, le débit moyen étant de 250 m³/h. Cette source semble être en relation avec les pertes de la Jonte situées plus en amont. Exploitée pour l'alimentation en eau potable de la commune du Rozier, elle émerge des calcaires dolomitiques du Bathonien qui reposent sur les calcaires sublithographiques à interlits marneux du Bajocien.

On compte un grand nombre de sources au dessus des marnes toarciennes, bien que le pendage, orienté vers l'Ouest, limite les possibilités d'émergence vers la dépression liasique.

Dans cette partie orientale du Causse Noir, il existe aussi les pertes du Trévezel qui interrompent l'écoulement de surface de ce cours d'eau à l'aval de Trèves et les pertes de la Jonte en aval de Meyrueis avec réapparition quelques kilomètres plus en aval au niveau de la source des Douzes sur la commune d'Hures la Parade. Hormis les pertes de la Jonte, cette source des Douzes est alimentée par le drainage d'une partie du Causse Méjean situé au Nord, en rive droite de la Jonte.

Dans sa partie occidentale (département de l'Aveyron), le Causse Noir est drainé par une dizaine de sources situées en rive gauche de la Jonte et le long du Tarn, auquel tous les cours d'eau sont tributaires.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

Généralités :

Les formations du Jurassique supérieur et moyen formant cette entité 139B2 sont intensément fracturées, diaclasées et ont subi des processus importants de karstification dans les calcaires. Parfois, la dolomie est aussi karstifiée, mais présente le plus souvent une forte porosité matricielle. Les calcaires se caractérisent par une porosité de chenaux et fissures ainsi qu'une porosité d'interstices, notamment dans les dolomies. Les vitesses de transfert de l'eau souterraine sont très variables.

Nature : aquifère monocouche karstique, à structure tabulaire.

Lithologie : calcaires, dolomies.

Stratigraphie : Jurassique moyen et supérieur.

Substratum : marnes du Lias supérieur

Type monocouche

Etat : libre sur les zones d'affleurements.

Limites :

A l'Est, la limite est matérialisée par la faille la plus orientale du faisceau de failles de Meyrueis-Trèves, ainsi que par la base du Trias. Il s'agit d'une limite d'émergence discontinue et permanente à condition de potentiel, représentée par une ligne de sources de déversement et de trop-plein en alternance avec une limite étanche.

Au Sud, la limite correspond à la rivière Dourbie. Il s'agit d'une limite d'émergence discontinue et permanente à condition de potentiel. C'est une ligne de sources de déversement et de trop-plein.

A l'Ouest et au Nord, les limites correspondent aux rivières Tarn et Jonte. De Millau au Rozier le long du Tarn et du Rozier aux Douzes le long de la Jonte, le Tarn et la Jonte se comportent en cours d'eau collecteurs d'émergence, il s'agit de limites d'émergences discontinues et permanentes.

Des Douzes à l'aval de Meyrueis, la Jonte se comporte en cours d'eau perché à perte par infiltration, il s'agit d'une limite d'alimentation discontinue et temporaire.

De l'aval de Meyrueis à l'amont de Meyrueis, la Jonte se comporte en cours d'eau collecteur d'émergence, il s'agit d'une limite d'émergence discontinue et permanente à condition de potentiel. A l'Ouest, la limite est discontinue et permanente, représentée par le Tarn

Caractéristiques : pas de signification globale étant donnée le caractère karstique de l'aquifère.

Superficie totale : 427 km², dont 80 km² dans le département du Gard, 15 km² dans le département de la Lozère et 332 km² dans le département de l'Aveyron.

Prélèvements connus : Le captage principal est la source de Biau sur la commune de Peyreleau en Aveyron et qui dessert le village du Rozier. Cette source karstique émerge en rive gauche de la Jonte.

Utilisation de la ressource : très peu utilisée, à l'exception de la source qui alimente la commune du Rozier. Des écarts de la commune de Trèves (département du Gard) sont alimentés par une petite source (source du Villaret) émergeant de ces calcaires jurassiques. Le débit de cette source est très faible en étiage.

Alimentation naturelle de la nappe : La recharge s'effectue principalement par infiltration directe sur les calcaires ainsi que de façon concentrée à partir de pertes (pertes de la Jonte notamment en aval de Meyrueis ou encore pertes du Trévezel en aval de Trèves).

Qualité : bonne qualité chimique (eaux à faciès bicarbonaté calcique, moyennement minéralisées, à dureté comprise entre 15 et 25° français, à température comprise entre 11 et 13 °C), qualité bactériologique pouvant se révéler médiocre.

Vulnérabilité : Vulnérabilité aux pollutions bactériologiques, étant donnée la rapidité d'infiltration, notamment due à la quasi absence de végétation et de sol, ainsi qu'à la présence de nombreuses diaclases et fissures ouvertes dans l'épikarst.

Bilan hydrologique : pas de bilan réalisé

Principales problématiques:

- en termes qualitatifs : vulnérabilité aux pollutions bactériologiques,
- en termes quantitatifs : difficulté pour mettre en évidence les réseaux actifs karstifiés permettant l'exploitation intensive de la ressource.

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.

PALOC, H. (1972) Carte hydrogéologique de la région des Grands Causses, Notice explicative.

SALVAYRE H. (1969). Contribution à l'étude hydrogéologique de la région des Grands Causses. Thèse d'Etat. Faculté des sciences de Bordeaux

DORIA B Le Causse Noir et les canyons bordiers (Gorges de la Jonte, de la Dourbie et du Trévezel)

BERARD P. (1987) Protection des captages AEP situés en terrains calcaires. Causses Majeurs de la Lozère. Rapport BRGM 87SGN183LRO

ROUQUET L. Contribution à l'étude hydrogéologique de la région médiane des Grands Causses. Gorges du Tarn et de la Jonte, Causse Méjean, Causse du Massegros. Thèse 3^{ème} cycle. Université des Sciences de Montpellier .

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/50 000 : St-Beauzély (909), Meyrueis (910),
Millau (935), Nant (936)

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

PALOC, H. (1972)