

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Cette entité 558A2B se localise dans la partie la plus septentrionale du département de l'Aude et se poursuit vers le Nord dans le département du Tarn et très accessoirement vers l'Est dans le département de l'Hérault, sur une petite partie de la commune de Cassagnoles. Elle s'étend entre les communes de Laprade au Nord Ouest, Brousses et Villaret au Sud Ouest et entre Lespinassière et Cassagnoles à l'Est.

Les parties audoise (essentiellement) et héraultaise de cette entité se localisent au cœur de la Montagne Noire et englobent notamment le versant méridional du Pic de Nore qui constitue le point culminant (1211 m) de la Montagne Noire. Cette entité se développe uniquement dans le bassin versant de l'Aude.

La limite entre les départements de l'Aude et du Tarn correspond à la ligne de crête de la Montagne Noire, sauf au niveau du Pic de Nore, qui se localise en territoire audois. Ainsi, le bassin versant du Thoré qui draine les eaux superficielles sur la partie septentrionale du Pic de Nore s'étend très partiellement en territoire audois (entité 558A4B).

Le secteur concerné a une altitude variant entre 400 m et 1211 m au Pic de Nore. Il s'agit d'un secteur très vallonné avec une altitude croissante vers le Nord. Les conditions climatiques sont rudes malgré la faible altitude. La pluviométrie croît très rapidement en direction du Pic de Nore où elle atteint plus de 2 m en moyenne annuelle. Ce secteur est donc très arrosé.

La végétation correspond essentiellement à des forêts de conifères, qui s'arrêtent à un peu moins de 100 mètres du sommet du Pic de Nore pour laisser place à une végétation plus ou moins rase faite de landes à bruyères.

Dans cette entité, la densité de population y est faible.

Les principaux cours d'eau qui traversent cette entité s'écoulent du Nord vers le Sud. Il s'agit de l'Orbiel (en partie) à l'Ouest, la Clamoux au centre et de l'Argent Double à l'Est. Ils présentent un écoulement permanent. Les eaux superficielles s'écoulant sur le versant septentrional du Pic de Nore sont tributaires du bassin versant du Thoré, alors que le versant méridional est drainé par les affluents de l'Aude.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	Domaine hydrogéologique
Thème :	Socle
Type :	Double porosité
Superficie totale :	165 km ²
Entité(s) au niveau local :	<ul style="list-style-type: none">• 558A2B1 : Granites et gneiss dans le BV de l'Aude• 558A2B2 : Micaschistes dans le BV de l'Aude

GEOLOGIE

Cette entité appartient à la partie occidentale à centrale de la zone axiale de la Montagne Noire, grande voûte anticlinoriale occupée par des formations paléozoïques cristallines, métamorphiques et éruptives très diversifiées, structurée pour l'essentiel avant le Stéphanien. La zone axiale est constituée d'un noyau de gneiss et de migmatites, entouré d'une ceinture de micaschistes épi à mésozonaux.

Les formations métamorphiques et éruptives qui forment la Montagne Noire peuvent être divisées en trois zones allongées Ouest-Sud-Ouest à Est-Nord-Est. La partie la plus septentrionale n'existe pas dans le département de l'Aude. La partie centrale qui constitue la zone axiale de la Montagne Noire est représentée par des gneiss recoupés par des granitoïdes. Ces gneiss dits gneiss de Mazamet sont recoupés par de nombreuses indentations granodioritiques du massif des Martyrs ; On y rencontre des gneiss surmicacés à grains fins, des gneiss ocellés et des gneiss à magacristaux feldspathiques.

Le versant méridional de cette structure axiale de la Montagne Noire présente des formations sédimentaires et épimétamorphiques et plus précisément des micaschistes, mais aussi des niveaux calcaires. Les calcaires du Cambrien affleurent sous forme de lambeaux très minces, d'orientation SSW-NNE. Ils sont très peu présents à l'affleurement dans cette entité.

Le métamorphisme de contact autour des massifs granitiques est très développé dans l'espace. Dans cette entité, comme pour l'ensemble de la Montagne Noire, plissement, métamorphisme et granitisation sont pour l'essentiel hercyniens. Le matériel sédimentaire sur lequel ces manifestations se sont produites présente partout un âge antécambrien à cambrien moyen.

HYDROGEOLOGIE

Les formations granito-gneissiques sont semi-perméables dans leur ensemble. Seule la frange d'altération superficielle peut présenter une certaine perméabilité et constituer un réservoir aquifère. Les fractures qui affectent ces formations et plus particulièrement les filons de quartz peuvent également jouer le rôle de drains préférentiels.

Il existe plusieurs sources issues des formations granitiques et gneissiques et notamment la source le Mourgal (Co de Laurens) située sur la commune de Mazamet et alimentant le village des Martyrs, ainsi que les sources Lespinassière et Castanet Haut qui desservent la commune de Lespinassière ou encore la source Thérondel à Castans. Les débits d'étiage de ces sources est très souvent inférieur à 1 l/s, malgré la pluviométrie importante sur le bassin d'alimentation.

Les micaschistes ne contiennent pratiquement pas de ressources en eau, sauf éventuellement dans la partie arénisée superficielle. Cependant, la pluviométrie importante à très importante de ce secteur, notamment sur le versant méridional du Pic de Nore favorise l'accumulation d'eau dans cette partie superficielle localement très arénisée.

Les écoulements dans ces formations micaschisteuses s'effectuent suivant les pentes. Ils donnent naissance à de petites sources de fond de vallons dispersées, au débit faible en général (< 1 l/s en étiage), qui peuvent tarir en période d'étiage. Les plus importantes de ces sources sont situées dans les zones fortement altérées (sources d'arènes). Les agglomérations de Citou (Aude) et Cassagnoles (Hérault) s'alimentent partiellement en eau à partir de sources issues de ces formations micaschisteuses.

Lithologie des réservoirs : granites, gneiss, micaschistes

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

Généralités : Cette entité est un domaine de socle localement fissuré et à porosité d'interstice dans les zones très altérées de surface. Il existe aussi quelques lentilles de calcaires du Cambrien qui peuvent servir de drain.

Limites de l'entité : au Nord, il s'agit d'une limite administrative (limite du département de l'Aude), sauf dans les environs du Pic de Nore, où la limite est une limite de bassin versant d'eau superficielle (BV du Thoré – entité 558A4B).

A l'Ouest, la limite correspond à la limite de bassin versant du Fresquel (entité 558A2A).

Au Nord Est la limite correspond à la limite de bassin versant des eaux superficielles du Thoré 558A4B).

Au Sud Ouest, il s'agit d'une limite de couverture de ces formations de socle par des dépôts tertiaires qui viennent se superposer sur les formations de socle. Les échanges entre les entités 558A2B et 561B sont très limités.

Au Sud Est, il s'agit d'une limite de couverture de ces formations de socle par des dépôts calcaires et marneux du Cambrien du Minervois (558B3). Les échanges entre les entités 558A2B et 558B3 sont très limités.

Substratum :

Lithologie/Stratigraphie du réservoir : micaschistes, gneiss, granites.

État de la nappe : discontinu.

Type de la nappe : libre.

Caractéristiques :

	Profondeur de l'eau (m)	Épaisseur mouillée (m)	Transmissivité T (m ² /s)	Perméabilité K (m/s)	Porosité n (%)	Productivité Q (m ³ /s)
Maximum						
Moyenne						
Minimum						

Prélèvements connus : source le Moural ou Co de Laurens située sur la commune de Mazamet et alimentant le village des Martyrs, ainsi que les sources Lespinassière et Castanet Haut qui desservent la commune de Lespinassière et encore la source Théronnel à Castans. Il faut y ajouter les sources de Montbounous à Citou, ainsi que les sources Masnaguine et Fourneliers à Cassagnoles. Les prélèvements se font sur l'écoulement naturel.

Utilisation de la ressource : très faible utilisation ; Des prises en rivière viennent compléter les volumes d'eau fournis par les sources existantes. AEP partielle des communes des Martyrs, de Castans, de Lespinassière, de Citou (Aude) et de Cassagnoles (Hérault).

Alimentation naturelle de la nappe : pluviométrie.

Qualité : eau bicarbonatée calcique peu minéralisée.

Vulnérabilité : relativement faible, eu égard à la faible pression polluante dans ce secteur.

Bilan : ruissellement très important et faible à très faible infiltration hormis dans la zone d'altération.

Principales problématiques : débits en général très limités.

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- MARCHAL.J.P. (2004) Actualisation de la synthèse hydrogéologique en 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.

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/50 000 : Mazamet (1012), Saint Pons (1013), Carcassonne (1037) et Lézignan Corbières (1038)

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :