# 558A1 – Schistes et gneiss de la zone axiale de la Montagne Noire dans le bassin versant du Dourdou

## CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Cette entité 558A1 se localise au Nord Ouest du département de l'Hérault avec une extension très faible, soit moins de 5 km$^2$ sur la commune de Castanet le Haut (département de l'Hérault). Par contre, cette entité se prolonge vers le Nord et l'Ouest dans les départements du Tarn et de l'Aveyron.

Cette entité correspond aux formations de la zone axiale de la Montagne Noire situées dans le bassin versant du Dourdou, qui est un affluent du Tarn en rive gauche.

Cette entité 558A1 constitue la continuité de l'entité 558A3 qui correspond au même contexte géologique, mais dans un autre bassin versant. En effet les eaux superficielles s'écoulant sur l'entité 558A1 se dirige vers le Tarn et donc vers l'Océan Atlantique, alors que l'entité 558A3 est drainée vers l'Orb, donc vers la Méditerranée.

La partie héraultaise de cette entité 5558A1 se localise en moyenne altitude, entre 800 m à la Croix de Mounis jusqu'à 1124 m au sommet de l'Espinouse, la partie méridionale de ce sommet étant drainée vers l'Orb, alors que la partie septentrionale est drainée vers le Dourdou, donc vers le Tarn.

Ce secteur est totalement inhabité, hormis la ferme de Ginestet.

La végétation correspond essentiellement à des forêts de conifères,

La moyenne altitude de ce secteur et l'influence atlantique se traduisent par une pluviométrie moyenne annuelle qui dépasse 1500 mm. Les vents y sont souvent violents.

## INFORMATIONS PRINCIPALES

| | |
|---|---|
| **Nature :** | Domaine hydrogéologique |
| **Thème :** | Socle |
| **Type :** | Double porosité |
| **Superficie totale :** | 4,6 km$^2$ |
| **Entité(s) au niveau local :** | 558A1A : Gneiss dans le BV du Dourdou<br>558A1B : Schistes dans le BV du Dourdou<br>558A1C : Bassin houiller de Graissessac dans le BV du Dourdou |

## GEOLOGIE

Les conditions géologiques sont très semblables à celles de l'entité 558A3 dont la fiche de présentation est beaucoup plus détaillée. Sur cette très petite entité 558A1 qui couvre moins de 5 km$^2$ dans le département de l'Hérault, on rencontre cependant 3 entités de niveau 3 avec :

- les gneiss dans le BV du Dourdou (558A1A),
- les schistes dans le BV du Dourdou (558A1B),
- le bassin houiller de Graissessac dans le BV du Dourdou (5585A1C).

Chaque entité couvre moins de 2 km$^2$ dans le département de l'Hérault.

Dans l'entité 558A1A, les formations sont essentiellement représentées par des gneiss qui sont recoupés par des indentations granodioritiques. On y rencontre des gneiss surmicacés à grains fins, des gneiss oeillés et des gneiss à mégacristaux feldspathiques.

Le versant méridional de la zone axiale de la Montagne Noire présente des formations sédimentaires et épimétamorphiques et plus précisément des micaschistes, (558A1B). Le métamorphisme de contact autour des massifs granitiques est développé. Dans cette entité, comme pour l'ensemble de la Montagne Noire, plissements, 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.

Enfin, le Stéphanien du bassin de Graissessac (558A1C) qui affleure en totalité sur une longueur de 30 km pour une largeur maximale de 2,5 km couvre, pour le bassin versant du Dourdou, moins de 2 km$^2$ dans le département de l'Hérault. Globalement, ce bassin correspond à un synclinorium d'axe E-W, pincé dans les terrains paléozoïques anciens. Au Nord, il repose en discordance sur le Cambrien inférieur des unités de Mélagues et d'Avène-Mendic. Sur l'ensemble du bassin, les formations présentent trois séries : la série de base du plateau de Fagairolles (série fluviatile à conglomérats, grès grossiers, siltites et shales d'une épaisseur de 250 à 300 m), la série à anthracite de Pabau (série fluvio-lacustre d'une épaisseur proche de 300 m) et la série productive principale des faisceaux de houille (d'une épaisseur de 450 à 500 m).

## HYDROGEOLOGIE

Dans cette entité, qui inclut les formations paléozoïques et antécambriennes situées dans le bassin versant superficiel du Dourdou et la continuité vers l'Ouest du bassin houiller de Graissessac dans le BV du Dourdou, les ressources en eau souterraine sont faibles, eu égard à la nature des formations affleurantes et de leur perméabilité. On distingue :

- **558A1A : Gneiss du bassin versant du Dourdou** : les formations gneissiques de cette entité 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 plus en profondeur, mais aussi la présence de filons de quartz peuvent également jouer le rôle de drains préférentiels des eaux souterraines. Dans l'emprise de cette entité (moins de 2 km$^2$), il n'y a pas de captage exploité par une collectivité.
- **558A1B** : **Schistes du bassin versant du Dourdou :** les séries schisto-gréseuses du Cambro-Silurien, y compris les grès de Marcory sont très peu perméables dans leur ensemble. Seule la frange d'altération superficielle peut éventuellement présenter une certaine perméabilité. Il existe de petites sources de fond de vallons, au débit très faible (toujours moins de 1 l/s) et qui peuvent tarir en période d'étiage.
- **558A1C : Bassin houiller de Graissessac** : les séries schisto-gréseuses du Stéphanien sont très peu perméables dans leur ensemble. Les sources issues de ces formations ont un très faible débit en étiage. Il n'y a pas de source exploitée par une collectivité dans cette entité 558A1C.

# 558A1 – Schistes et gneiss de la zone axiale de la Montagne Noire dans le bassin versant du Dourdou

## DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

**Généralités :** entité de très faible extension et sans véritable ressource en eau souterraine

**Limites de l'entité :**

- limite Est et Sud **:** limite de BV des eaux superficielles (BV de l'Orb et du Thoré). Pas d'échange d'eau souterraine
- limite Ouest et Nord : limite administrative

**Substratum :**

**Lithologie/Stratigraphie du réservoir :** gneiss, schistes, micaschistes, grès, shales

**État de la nappe** discontinu

**Type de la nappe :** libre

**Caractéristiques :**

| ENTITE | Prof. eau (m) | Epaisseur mouillée (m) | T ($m^2/s$) | K (m/s) | Porosité (%) | Prod. Q ($m^3/h$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 558A1A | | | | | | 0 à 5 |
| 558A1B | | | | | | 0 à 1 |
| 558A1C | | | | | | 0 à 1 |

**Prélèvements connus** : aucun captage

**Utilisation de la ressource :** néant

**Alimentation naturelle de la nappe :** pluviométrie

**Qualité :** eau peu minéralisée, à faciès bicarbonaté calcique, souvent agressives, à température comprise entre 8 et 10 °C,

**Vulnérabilité :** vulnérabilité à la sécheresse. Vulnérabilité élevée vis à vis des pollutions en raison de la faible profondeur de la ressource en eau. Mais l'environnement est très peu agressif dans ce secteur

**Bilan :**

**Principales problématiques :** ressource en eau souterraine très limitée

## 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.*


## CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/50 000 : Bédarieux (988),

## CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

...