

Fiche d'identification de roche

Échantillon n°22  LM n°22

Roches sédimentaires

- Alluvions quaternaires
- Roches tertiaires indifférenciées
- Marnes et calcaires du Crétacé
- Marnes et calcaires du Jurassique
- Argiles et grès du Trias
- Grès du Permien
- Grès et conglomérats du Carbonifère

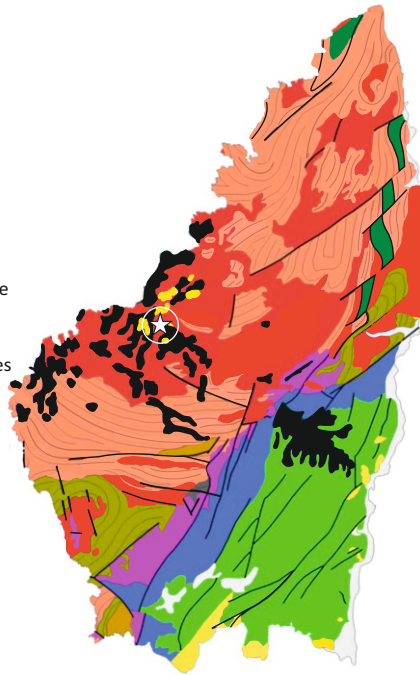
Roches volcaniques

- Basaltes et autres roches volcaniques

Roches plutoniques et métamorphiques

- Granites
- Gneiss et migmatites
- Schistes
- Amphibolites

- Plissements
- Principales failles



D'après notice technique de la carte géologique harmonisée du département de l'Ardèche/BRGM 2009

 Échantillon prélevé au Mont Gerbier de Jonc (Saint-Martial)



Rivière de pierres en phonolite au Pré du Bois - Le Béage (07)

Au Tertiaire, distensions et compressions soulèvent la bordure orientale du Massif central et rajeunissent les reliefs ; elles créent au final une grande marche d'escalier de plus de 1000 mètres entre la basse Ardèche et la Montagne ardéchoise. La poussée des Alpes, qui entraîne la déformation du Massif central, s'accompagne de failles qui affectent le socle. Ces dernières donnent lieu à la mise en place d'appareils volcaniques qui profitent du réseau de fractures pour épancher leur magma. Les premiers volcans ardéchois (basaltiques) se manifestent donc au Miocène supérieur, dans le secteur de Mézenc - Gerbier (-12 à -6 Ma) qui évoluent vers des phonolites entre -8 et -6 Ma. Ces paysages des sucs, où les dômes de laves visqueuses cachent les cratères, présentent de nombreux éboulis hérités des climats froids du Quaternaire et donnent parfois d'étranges « rivières de pierres ».

La phonolite vient du grec « phonos » - le son - et « lithos » - la pierre. Cette « pierre qui chante » produit un son clair quand on la frappe. Cette roche se débite en dalles, que l'on appelle des lauzes, et qui ont été utilisées pour la couverture des toits des anciennes fermes du plateau ardéchois. Ces toits nécessitent une très solide charpente car 1 m² de lauzes peut peser jusqu'à 300 kg. Mais elle dure dans le temps comme le dit un dicton « Qui bien pose lauze, pour 100 ans pose ». Le mot « lauze » signifie en occitan pierre plate ; il peut s'appliquer à des toitures en calcaire, en micaschistes, etc. Ainsi la face nord du Gerbier de Jonc aurait été exploitée jusqu'aux environs de 1940 ainsi que le suc de la Lauzière ou encore le Mont Signon à Chaudeyrolles (carrière aménagée pour la visite).

LA PHONOLITE (Gerbier de Jonc)



Les sucs phonolitiques ou histoire et formation du mont Gerbier de Jonc.

La phonolite est une roche volcanique hyper alcaline à structure microlithique fluidale de couleur grise ou très sombre. Elle est composée de feldspath, de feldspathoïde, mais jamais de quartz, et d'une pâte de verre peu abondante. C'est une des rares roches volcaniques où les minéraux sont orientés même si la plupart restent invisibles à l'œil nu. C'est la forte viscosité de cette lave qui détermine sa structure orientée facilitant le débit en dalles. Les cristaux microscopiques se sont orientés et installés dans des plans privilégiés de la roche lors de son refroidissement. Lorsque le magma est visqueux, voire pâteux (température comprise entre 700 et 900 °C), il progresse par saccades dans la cheminée volcanique. C'est la pression due aux gaz, qui s'échappent avec difficulté, qui le pousse vers le haut. Chaque montée de la lave permet aux gaz de se détendre. Comme le dentifrice qui sort de son tube, la lave va former un petit dôme de pâte visqueuse. Sa viscosité lui permet de monter à l'aplomb de la cheminée sans s'étaler et donne une protusion en forme de « pain de sucre ». Ces volcans génèrent souvent des nuées ardentes.



Ancienne exploitation de phonolite



Toit en lauzes de phonolite