

Balmes de
Montbrun
8 Mars 2017

Circuit en relief
de la randonnée

Coulées
basaltiques en
lobes tabulaires
(en orangé)
bordés de falaises
(en noir)
SW des Coirons



Site de Mirabel

- Le village médiéval de Mirabel est construit au niveau du front d'une coulée basaltique.
- Les coulées basaltiques du Coiron, ont probablement emprunté la paléovallée de la rivière Ardèche il y a environ 8 millions d'années (Ma). Elles ont une structure horizontale et reposent en discordance sur des formations sédimentaires marno-calcaires datées entre le Jurassique supérieur (130 Ma) et le Crétacé inférieur (110Ma). Ces formations sédimentaires ont été inclinées par la tectonique vers le Sud-Est avant l'épisode volcanique.
- L'érosion récente, active depuis 6Ma, a décapé préférentiellement ces formations, plus tendres que les basaltes. Les basaltes, plus résistants à l'érosion, ont formé les reliefs et se retrouvent en haut topographique: on parle d'inversion de relief. Ils constituent aujourd'hui les points culminants de la région (plateau du Coiron entre 800 à 900 m d'altitude).

La coulée basaltique de Mirabel avec ses deux niveaux distincts: partie inférieure appelée colonnade (2m environ) et partie supérieure plus épaisse appelée entablement



La structuration en colonnade de la partie inférieure, constituée de prismes réguliers, témoigne d'un refroidissement lent du magma.

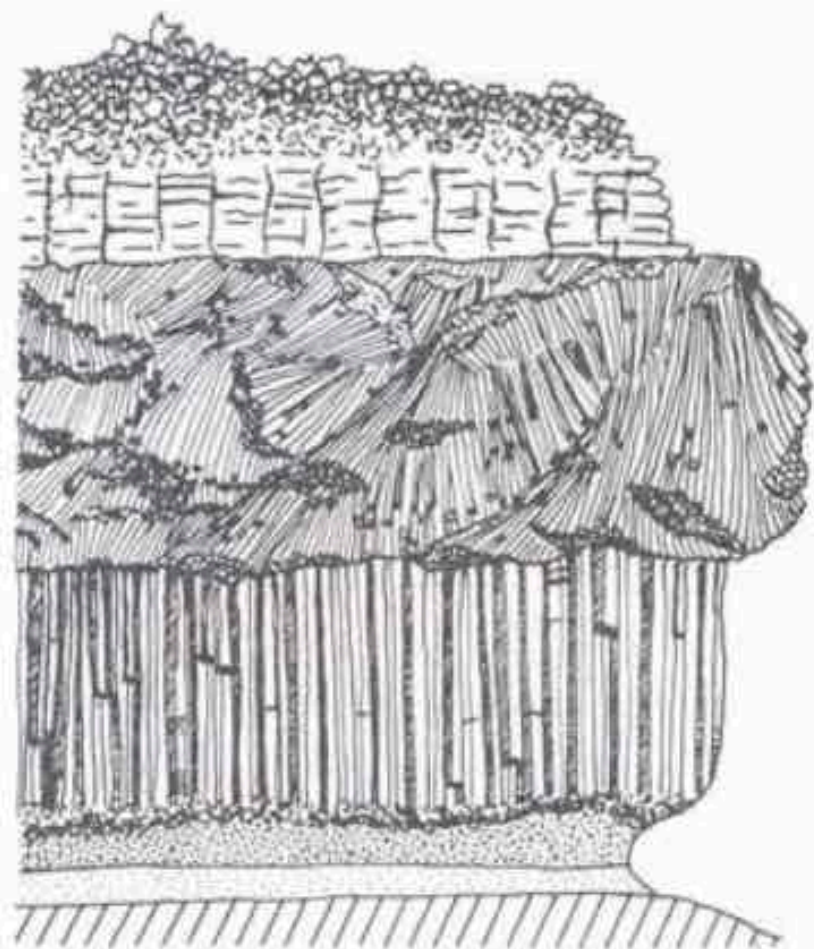
La partie supérieure de la coulée constituée de prismes irréguliers disposés en gerbe, témoigne d'un refroidissement plus rapide.

Dans les deux cas l'allongement des colonnes prismatiques se fait perpendiculairement aux isothermes.
Les laves basaltiques fluides sont émises à 1100°C-1200°C et se solidifient vers 1000°C.





**Prismes de la
partie supérieure
de la coulée
disposés en
gerbe**



- ← surface scoriacée
- ← FAUSSE COLONNADE
- ← ENTABLEMENT
(prismes étroits, tordus, fasciculés et solidaires)
- ← COLONNADE
(prismes larges, réguliers et indépendants)
- ← samelle scoriacée, mince
- ← lapilli sous-basaltiques (retombées précédant la coulée)
- ← alluvions sous-basaltiques
- ← substrat

Coupe théorique complète d'une coulée basaltique de vallée
d'après *Le volcanisme lexique*, CRDP Clermont-Ferrand, 1985

Les murs des maisons et de la tour de Mirabel sont construits en pierres locales de basalte noir et de calcaire jaune clair



La Tour de Mirabel

Fièrement dressée sur le rebord du massif basaltique du Coiron, la Tour de Mirabel domine le village de Mirabel situé juste en dessous ainsi que toute la vallée de l'Auzon. Fort de ce panorama exceptionnel du Mont Redon, et de par sa position stratégique, cette ancienne place forte huguenote contrôlait jadis les routes allant du Bas Vivarais jusqu'à Privas et Aubenas. L'ensemble fortifié était en fait constitué de deux châteaux : l'un catholique appartenant aux seigneurs de La Roche des Astars, l'autre aux seigneurs protestants d'Arlempdes. En contrebas, le village lui même était fortifié et possédait ses propres remparts. De ces fortifications, la Tour de Mirabel est le seul vestige défensif qui a survécu aux guerres de religion. En effet, en juin 1628, les hommes de Montmorency et leurs canons passèrent à l'attaque et détruisirent toutes les fortifications ne laissant que la tour telle que l'on peut la voir encore aujourd'hui (texte Ardèche découverte)





Echantillon de basalte observé dans un mur de maison de Mirabel montrant un joli cristal clair de feldspath plagioclase (environ 4cm de long)

**Types de substratum
sédimentaire sur lequel
repose les coulées
basaltiques**



Marnes



Calcaire