

► Propriétés physiques du calcaire :

Une roche est un matériau formé d'un agrégat de minéraux et présentant une homogénéité de composition, structure et mode de formation.

La pétrographie = pétrologie est la branche de la géologie qui étudie la formation et la composition minéralogique et chimique des roches. On appelle minéral un constituant d'une roche, présent le plus souvent sous forme de cristal.

Un affleurement est un endroit où la roche est directement visible à la surface de la Terre.

Le calcaire est une roche sédimentaire surtout constituée de calcite. L'acide réagit avec le calcaire en provoquant une effervescence.

Les roches calcaires se reconnaissent facilement à leur faible dureté (2,9 au maximum) : elles sont rayables au verre et à l'acier. D'autre part, elles sont attaquées à froid par les acides avec dégagement de gaz carbonique. Le calcaire est reconnaissable par sa teinte blanche et généralement la présence de fossiles.

Les calcaires contiennent souvent de nombreux fossiles. A la mort de ces animaux, les coquilles tombent au fond de l'eau et se cimentent entre-elles (sédimentent) par précipitation du calcaire dissout. On obtient une roche calcaire dure contenant des coquilles fossilisées.

Les roches calcaires se forment par précipitation du calcaire dissout dans l'eau.

Il existe de nombreuses variétés de calcaires :

* le calcaire coquillier est fait de restes de coquillages,

* le calcaire oolitique est fait de grains de sables ou de coquilles enrobés de calcite.

* la craie est un calcaire blanc à grain très fin. Quand le sous-sol est composé de craie, on dit que le paysage est crayeux.

► Composition minéralogique :

Les calcaires se forment par accumulation, au fond des mers, à partir des coquillages et des squelettes des animaux marins. Le calcaire est composé d'au moins 70 % de calcite (minéral de formule chimique CaCO_3), et peut contenir quelques autres minéraux dont les plus courants sont la dolomite, l'aragonite, la silice, la sidérite et l'argile, qui influent sur sa couleur. En général blanc, le calcaire existe aussi dans des teintes de jaune, gris ou brun.

* Le calcaire métamorphisé donne du marbre.

* Le calcaire mélangé avec de l'argile donne de la marne.

► Utilisation :

Les roches calcaires sont utilisées, grâce à leurs propriétés : Comme

* matériau en sculpture (technique de la taille directe). / * roche à bâtir. / * matériau d'empierrement de la voirie : macadam, graves calcaires, ballast d'un usage très fréquent.

* sable et granulats dans la fabrication des bétons, plus rarement dans les enrobés bitumineux, pour les calcaires les plus durs. / * charge minérale pulvérulente dans divers produits industriels (plastiques, colles, récurants...). / * fondant dans la fusion du verre (en sable) et dans la fusion des métaux ferreux (en castines). / * amendement calcique agricole pour lutter contre l'acidification du sol. / * apport de calcium, dans l'alimentation des animaux d'élevage. / * matière première entrant dans la fabrication du ciment.