

Roches magmatiques

Acide (roche) : riche en **silice** (plus de 60 %).

Actinote (ou actinolite) : silicate complexe de calcium, magnésium et de fer. Minéral des **schistes cristallins**, faisant partie des **amphiboles**. Apparaît dans les roches **volcaniques** par transformation de l'**augite** ou de l'**olivine**. Peut se transformer en **talc**. Variété : **amiante**.

Agate : variété de **calcédoine** se présentant en couches concentriques colorées.

Albite : minéral des roches **éruptives** alcalines, des **pegmatites**, des roches **volcaniques** et des **gneiss**. **Feldspath** contenant du sodium. Formule : $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$. Fait partie des **plagioclases**. Couleur claire.

Aluminosilicates : font partie des **nésosilicates**. Comprend le groupe **andalousite**, **disthène**, **sillimanite**, le groupe **topaze**, **staurotide**, le groupe zircon, le groupe du **sphène**, et le groupe des borosilicates.

Améthyste : variété de **quartz** violet, contenant des impuretés de manganèse. Nom dérivant du grec « amethystos » : qui n'est pas ivre.

Amiante : variété de **serpentine**, se présentant sous forme de fibres.

Amphibole : silicates d'aluminium complexes, contenant du magnésium, du fer, du sodium et du calcium. Très proche des **pyroxènes**, cristallise dans les systèmes monoclinique (amphibole commune ou basaltique, telle que **actinote**, trémolite, hornblende) ou orthorombique (antophyllite). Minéral de couleur verte, répandu dans les roches pauvres en silice. Se transforme par hydratation en **amiante**. Nom dérivant du grec « amphi-bolos » : incertain.

Andésite : roche **éruptive**, à structure **microlithique**, correspondant à la **diorite**. Contient du **feldspath** calcosodique (plagioclase), **mica**, **amphibole** et **pyroxène**. Se compose de gros cristaux dans une pâte claire. Dure, rugueuse, de couleur gris violacé.

Anorthite : **feldspath** triclinique contenant du calcium. Formule $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$. Fait partie des **plagioclases**.

Augite : **minéral**, espèce principale des **pyroxènes** monocliniques. Silicate d'aluminium, contenant du magnésium, du sodium, du calcium, ainsi que du titane. Contient 4 à 12% d'oxyde d'aluminium (Al₂O₃) et 4 à 16% de fer (Fe₂O₃). Voisin de l'amphibole, de couleur brun-noir ou verdâtre. Cristallise sous forme de prismes. Composant important des roches **volcaniques basiques** (**tufs**, **basaltes**, **gabbros**, **andésites**).

Basalte : roche **éruptive** basique, à structure **microlithique**, correspondant au **gabbro**, pauvre en **silice**. Contient **feldspath** calcosodique (**plagioclase**), **mica** noir, **pyroxène** et **olivine**. Lourde et de couleur noire.

Basique (roche) : roche pauvre en **silice**.

Béryl : **minéral**, silicate d'aluminium et de béryllium. Forme des gros cristaux prismatiques. Couleur variable selon les variétés : héliodore (blanc, jaune), aigue-marine (bleu), émeraude (vert), morganite (rose). Se trouve dans les **pegmatites**, **schistes**, **gneiss**.

Biotite : **minéral** de la famille des **phyllosilicates**, espèce principale du **mica** noir, contenant du potassium, du magnésium et du fer. Formule : K(MgFeMn)₃Si₃AlO₁₀-(OH)₂. Couleur brun à noir. Un des principaux composants des **granites**, du **gneiss** et des **micaschistes**. Se transforme par altération en **chlorite**.

Calcédoine : variété de **quartz** se présentant en masse concrétionnée ou stalactitique, incolore ou colorée, de formation chimique, présente dans les cavités de roches magmatiques. Variétés : jaspe, cornaline (de couleur rouge sang, due à l'oxyde de fer, utilisée en joaillerie), cacholong (mélange crayeux de calcédoine et d'opale), chrysoprase (couleur vert pomme), **agate**, onyx.

Chlorites : **minéral** de la famille des **phyllosilicates**, proche du **mica**, de structure voisine du **talc**. On distingue les orthochlorites, pauvres en fer (dont la pennine) et les leptochlorites, riches en fer.

Chrysolite : voir **olivine**.

Chrysotile : voir **amiante**. Nom dérivant du grec « chrysos » : or, et « tilos » : fibre).

Corsite : variété de **diorite**, composée de **feldspath** et d'ouralite (**pyroxène**) altérée.

Cristallin (système) : forme cristalline simple des minéraux, au nombre de 7 : cubique, tétragonal, hexagonal, rhomboédrique, orthorombique, monoclinique, triclinique.

Cristalline (roche) : englobe les roches **métamorphiques** et **magmatiques**.

Diopside : fait partie de la famille des **pyroxènes** monocliniques. Formule : $\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$. Couleur verte, éclat vitreux.

Diorite : roche **éruptive** à structure **grenue**, contenant du **feldspath** calcosodique, du **mica**, de l'**amphibole** et parfois un peu de **pyroxène**. Ne contient pas de **quartz**. Souvent associée au **granite** et au **gabbro**. Plus sombre que le granite, présente des cristaux verdâtre (**feldspath**) et foncé (**amphibole**). Variétés : kersantite (riche en mica noir), **diorite** orbiculaire ou **corsite**.

Eruptive (roche) : voir **magmatique**.

Feldspath : silicate anhydre d'aluminium, auquel s'ajoutent du potassium, du calcium ou du sodium. Un des principaux constituants des roches éruptives (**granites**, **pegmatites**) ainsi que des **schistes** cristallins. On distingue les **feldspaths** potassiques, dont les principaux sont l'**orthose** et la **microcline**, et les **feldspaths** calcosodiques, dits **plagioclases**, dont les opposés sont l'**albite** (riche en sodium), l'**anorthite** (riche en calcium), en passant par l'oligoclase et la labradorite. On distingue également selon le mode de cristallisation : monoclinique (**orthose**) ou triclinique (**microcline**, **plagioclase**). Nom dérivant de l'allemand « feld » : champ, « spat » : pierre.

Gabbro : roche **éruptive**, à structure **grenue**, sombre et dense, composée de **feldspath** alcalin, **mica**, **amphibole**, et beaucoup de **pyroxènes** (**augite**). Peut contenir aussi de l'**olivine** et de la magnétite. Ne contient pas de **quartz**. Accompagne souvent les **diorites**. Roche lourde, de couleur verte et noire. Variétés : euphotide (gros cristaux de plagioclase vert), **péridotite** (contient, en plus du **pyroxène**, du péridot ou **olivine**), **serpentine** (olivine altérée).

Granite : famille de roche **éruptive**, à structure **grenue**, constituée de **quartz**, **feldspath** et **mica**. Roche la plus répandue sur la terre. Nom dérivant du latin « granum » : grain. Variétés : granite rose (feldspath rose), granite gris (feldspath blanc, mica blanc, mica noir), granite porphyroïde (orthose), granite à **amphibole**, granite à **pyroxène**, granulite (mica blanc), **pegmatite** (cristaux géants). On distingue :

. *granite alcalin* : composé de **quartz**, **mica**, **feldspath**, également riche en potassium et sodium, ainsi qu'en minéraux colorés (**amphibole**, **pyroxène**, **sphène**). Sujet à la formation de *taffoni*.

. *granite leucocrate* : très clair, pauvre en minéraux ferro-magnésiens, qui forme des reliefs escarpés.

. *granite monzonitique* : composé de **quartz**, **feldspaths** et **mica** noir en quantités égales.

Granodiorite : composé de **quartz**, **feldspaths** et **mica** noir. Les feldspaths calcosodiques (**plagioclases**) sont particulièrement représentés.

Grenue (structure) : roches **éruptives**, refroidies en profondeur, dont les cristaux sont visibles à l'oeil nu. Composées de **quartz**, **feldspath**, **mica**, **amphibole**, **pyroxène**. Familles du **granite**, de la **syénite**, de la **diorite**, du **gabbro**.

Hornblende : **minéral** de la famille des **amphiboles**, silicate de magnésium, de calcium et de fer. Couleur verte à noire, aspect vitreux. Élément essentiel des **diorites**, **syénites**, **gabbros**, amphibolites.

Ignimbrite : roche **volcanique**, mousse de lave.

Inosilicates : catégorie de **phyllosilicates**, contenant les **pyroxènes** et les **amphiboles**.

Intrusive (roche) : voir **magmatique**.

Lépidolite : variété de **mica** renfermant du lithium. Cristaux tabulaires, de couleur lilas clair. Se trouve dans les **granites** et **pegmatites**.

Lahar : ensemble chaotique formé par des roches **volcaniques** entraînées par des coulées de boue.

Leucite : **aluminosilicate**, contenant du potassium. Formule : KAlSi_2O_6 . Constituant des roches **volcaniques**. Couleur blanche à grisâtre.

Magma : matériaux en fusion (jusqu'à 1.200°), formant une masse visqueuse sur laquelle « flottent » les continents, et qui s'épanche par volcanisme. Formé de **silicates**, dont la fluidité est fonction de la teneur en **silice** (les plus fluides sont les moins riches).

Magmatique (ou éruptive) : roches résultant de la solidification du **magma**. On distingue, selon leur composition et leur texture:

- . les roches **plutoniques** ou d'intrusion (cristallisation en profondeur), **acides** ou granitiques, contenant 66% de **silice** ; texture **grenue**, traduisant un refroidissement lent, tels que **granites**, **gabbro**, **diorites**, formés vers 10 à 20 km de profondeur ;

- . les roches **volcaniques** (refroidissement superficiel de roches expansées), **basiques** ou basaltiques, contenant 45 à 52 % de **silice**. Texture **microlithique** ou vitreuse, traduisant un refroidissement rapide, tels que les **basaltes**.

Mica : Groupe de **minéraux** en paillettes, de la famille des **phyllosilicates** monocliniques. Silicate hydroxydé d'aluminium et de potassium, avec des oxydes de magnésium et de fer. Nom dérivant du latin « micare » : briller. Important constituant du **granite**.

On distingue :

- . *mica blanc, riche en aluminium et en potassium (muscovite), surtout présent dans les roches de profondeur,*

- . *mica noir, riche en magnésium et en fer (biotite).*

Microcline : forme triclinique du **feldspath** potassique, de même formule que l'**orthose** ($\text{K,NaAl-Si}_3\text{O}_8$).

Microgranite : roches granitiques à structure **microgrenue**, souvent **porphyrique**.

Microgrenue (structure) : roches **éruptives**, composées de petits cristaux ou de cristaux plus gros, visibles à la loupe, unis dans une pâte de petits cristaux.

Solidification en deux temps : lente en profondeur (gros cristaux), rapide en surface (petits cristaux).

Microlithique (structure) : roches **éruptives**, composées de gros cristaux noyés dans une pâte vitreuse contenant des petits cristaux. Solidification en trois temps : lente en profondeur (gros cristaux), rapide à la remontée (petits cristaux), brusque en surface (pâte vitreuse).

Minette : roche **métamorphique** de structure **microgrenue**, dite aussi microsyénite.

Minéral : solide naturel cristallisé, de composition chimique définie. Présente des propriétés cristallographiques, chimiques et physiques.

Muscovite : **minéral** de la famille des **phyllosilicates**, espèce principal de **mica** clair, riche en aluminium. Formule : $KAl_2Si_3AlO_{10}(OH)_2$. Constituant des roches **plutoniques** acides, **granites** et **pegmatites**, associé au **quartz**, **feldspath** et **biotite**. Couleur gris, argenté ou translucide. Variété : séricite, à l'aspect de **stéatite**, fuchsite (écailles de couleur verte), zinnwaldite (contient du lithium et du fer), **lépidolite** (contient du lithium), **phlogopite** (contient du fluor).

Natrolite : **minéral** des roches **magmatiques basiques**, de la famille des zéolites, **aluminosilicate** de sodium. Couleur claire, translucide.

Nésosilicates : **silicates** où le radical SiO_4 se combine au fer, au magnésium et au manganèse. Comprend l'**olivine**, les **grenats**, l'**épidote**.

Obsidienne : roche **éruptive**, à structure vitreuse, sans cristaux, de couleur noire. Très dure.