Roches magmatiques

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

Actinote (ou actinolite) : silicate complexe de calcium, magnésium et de fer. Minéral des schistescristallins, 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: NaAlSi3O8. 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 CaAl2Si2O8. 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 : CaMgSi2O6. Couleur verte, éclat vitreux.

Diorite: roche éruptive à structure grenue, contenant du feldspath calcosodique, du mica, del'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 schistescristallins. 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, péridot en plus du pyroxène, du 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. Elément 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 entrainées par des coulées de boue.

Leucite : aluminosilicate, contenant du potassium. Formule : KAlSi2O6. Constituant des rochesvolcaniques. 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 (K,NaAl-Si3O8).

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 de mica clair, riche en aluminium. Formule : KAl2Si3AlO10-(FOH)2. Constituant roches plutoniques acides, granites etpegmatites, 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 SiO4 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.