

# Glossaire des expressions techniques

Extrait de «*Au coeur des minéraux*»

Anion	Atome ionisé, porteur d'une ou plusieurs charges électriques négatives.
Anisotrope	Dont les propriétés ont des grandeurs variables suivant la direction.
Axe de symétrie	Opérateur de symétrie répétant les éléments d'un objet $n$ fois (2, 3, 4 ou 6 en ce qui concerne le monde cristallin) par rotation autour d'un axe imaginaire dit "d'ordre $n$ ".
Axe hélicoïdal	Opérateur de symétrie double qui associe un axe à une translation le long de l'axe. N'existe qu'en symétrie spatiale.
Axe inverse	Opérateur de symétrie double associant un axe à un centre d'inversion. Seul l'axe inverse d'ordre 4 possède une identité propre.
Biréfringence	Propriété des minéraux de présenter des indices de réfraction variables compris entre deux valeurs extrêmes. La différence entre les deux indices extrêmes est définie comme la biréfringence.
Bipyramide	Deux pyramides accolées par leur base.
Bisphénoïde	Déformation quadratique ou orthorhombique du tétraèdre.
Cation	Atome ionisé porteur d'une ou plusieurs charges électriques positives.
Centre d'inversion	Opérateur de symétrie dédoublant les éléments d'un objet par inversion de part et d'autre de ce centre et à égale distance de celui-ci.
Classe de symétrie	Combinaison d'opérateurs de symétrie caractérisant une forme cristalline. Il existe 32 manières de combiner ces opérateurs : ce sont les 32 classes de symétrie du monde minéral.
Clivage	Propriété qu'ont certains minéraux de se débiter selon des plans de moindre résistance mécanique dont l'orientation correspond à des zones de faiblesse de la structure cristalline.
Cube	Polyèdre à six faces équivalentes de forme carrée, perpendiculaires les unes aux autres. On l'appelle parfois "hexaèdre".
Cubique	Qualifie une symétrie dérivant du cube.
Deltoïde	En forme de delta.
Densité	Nombre sans unité qui exprime le poids spécifique d'un corps relativement à celui de l'eau.
Dihexagonal (e)	Qualifie une section hexagonale dont chaque côté a été remplacé par un segment double.

## Glossaire

Ditétragonal (e)	Qualifie une section carrée dont chaque côté a été remplacé par un segment double.
Ditrigonal (e)	Qualifie une section triangulaire dont chaque côté a été remplacé par un segment double.
Dodécaèdre	Polyèdre à douze faces équivalentes.
Diffraction	Phénomène de dispersion des ondes électromagnétiques lorsqu'elles rencontrent des objets dont les dimensions sont du même ordre de grandeur que leur propre longueur d'onde.
Diploèdre	Polyèdre à 24 faces dérivé de l'hexakisoctaèdre (48 faces) par perte de certains opérateurs de symétrie.
Etat amorphe	Etat d'un corps dont l'arrangement atomique est désordonné.
État cristallin	Etat d'un corps dont l'arrangement atomique est parfaitement ordonné.
Forme simple	Forme cristalline constituée d'une seule forme (cube, octaèdre...).
Forme composée	Forme composée de plusieurs formes simples.
Formule de symétrie	Façon de présenter en abrégé la totalité des opérateurs de symétrie d'un polyèdre cristallin.
Gangue	Terme de mineurs désignant l'ensemble des minéraux sans utilité commerciale, rejetés au cours de l'exploitation d'un gisement.
Groupe anionique	Petit groupe constitué d'un atome métallique chargé positivement, entouré de plusieurs atomes d'oxygène auxquels il est fortement lié. L'ensemble, chargé négativement, se comporte comme un anion (CO <sub>3</sub> , SiO <sub>4</sub> , PO <sub>4</sub> ...).
Groupe d'espace	Ensemble des opérateurs de symétrie qui régissent l'arrangement des atomes à l'intérieur d'une structure. Il existe 230 groupes d'espace.
Gyroèdre	Polyèdre à 24 faces dérivé de l'hexakisoctaèdre (48 faces) par disparition des plans de symétrie.
Evaporites	Minéraux formés par l'évaporation de lagunes marines ou de lacs salés.
Habitus	Aspect général de la forme d'un minéral.
Hexagonal (e)	Qualifie une symétrie dérivant du prisme droit à base hexagonale. Qualifie également la section d'un prisme, d'une pyramide ou d'une bipyramide.
Hexakisoctaèdre	Forme à 48 faces équivalentes, analogue à un octaèdre dont les faces ont été remplacées par des pyramides obtuses à six pans.
Holoédrie	Forme cristalline reflétant la symétrie complète d'un système cristallin.
Hydrothermal	Relatif à l'activité de solutions aqueuses chaudes dans les fissures et les anfractuosités des roches.

## Glossaire

Indice de réfraction	Nombre sans unité qui est le rapport de la vitesse de la lumière dans le vide sur la vitesse de la lumière à l'intérieur d'un corps transparent.
Isomorphisme	Possibilité pour des composés chimiques différents de cristalliser dans une structure cristalline identique.
Isotrope	Dont les propriétés ont de grandeur identique dans toutes les directions de l'espace.
Macle	Association d'un ou plusieurs individus d'une même espèce minérale selon une loi géométrique définie.
Maille élémentaire	Polyèdre imaginaire qui matérialise la loi de translation du motif dans l'espace. La maille est simple ou multiple suivant qu'elle contient un ou plusieurs motifs.
Mériédrie	Forme cristalline ne possédant que la moitié, voire le quart des éléments de symétrie d'un système cristallin.
Minerai	Terme de mineur désignant l'ensemble de minéraux utiles à l'industrie.
Molécule constituante	"Brique élémentaire" imaginée par Haiüy pour expliquer l'orientation des faces des cristaux.
Monoclinique	Qualifie une symétrie dérivant du prisme oblique à base rectangle, prisme incliné sur une seule de ses arêtes.
Motif	Le plus petit groupement d'atomes qui, répété indéfiniment dans les trois directions de l'espace, constitue un minéral.
Octaèdre	Polyèdre à 8 faces équivalentes, obtenu par troncature des huit sommets du cube.
Opérateur de symétrie	Entité géométrique (plan, axe, point...) entraînant la répétition des éléments d'un objet.
Orthorhombique	Qualifie une symétrie dérivant du prisme droit à base rectangle <sup>1</sup> .
Plan de symétrie	Opérateur de symétrie dédoublant les éléments d'un objet à la manière d'un miroir.
Plan avec glissement	Opération de symétrie qui associe la réflexion à une translation. N'existe qu'en symétrie spatiale.
Parallélépipède	Mot horrible et difficile à prononcer qui désigne un solide à six faces dont les arêtes et les faces sont parallèles deux à deux.
Pegmatite	Roche caractérisée par des minéraux de très grande taille, se développant parfois dans les parties marginales des massifs éruptifs.
Pédion	Une face unique non répétée par les opérateurs de symétrie (la base d'une pyramide, par exemple).
Pinacoïde	Deux faces équivalentes parallèles (les bases d'un prisme par exemple).
Poids spécifique	Poids d'une unité de volume d'un corps [gr / cm <sup>3</sup> ].

---

<sup>1</sup> Originellement il s'agissait d'un prisme droit à base losange (rhombe).

## Glossaire

Polymorphisme	Particularité d'une substance chimique de cristalliser dans des structures cristallines différentes selon les conditions de cristallisation.
Prisme	Ensemble de faces équivalentes toutes parallèles à un même axe.
Pseudomorphose	Se dit d'un minéral dont la forme est "empruntée" à celle d'un autre.
Pyramide	Ensemble de faces équivalentes dont les arêtes convergent vers un même point situé sur un axe principal.
Quadratique	Qualifie une symétrie dérivant du prisme droit à base carrée.
Rayons X	Onde électromagnétique dont la longueur d'onde est du même ordre de grandeur que les distances qui séparent les atomes les uns des autres.
Réfraction	Déviations que subit un rayon lumineux en traversant la limite de séparation de deux corps transparents d'indices différents.
Réseau cristallin	Réseau de droites parallèles à trois directions de l'espace dont les intersections définissent la maille élémentaire
Rhombe	Racine grecque désignant un losange.
Rhomboèdre	Bipyramide trigonale dont une des pyramides a tourné de 60° par rapport à l'autre autour de l'axe principal. On peut aussi le définir aussi comme un polyèdre formé de 6 losanges (rhombes) parallèles deux à deux.
Rhomboédrique	Qualifie une symétrie dérivant du rhomboèdre.
Rhomboïdal	Qui a une forme de "rhombe" (équivalent grec de "losange").
Scalénoèdre ditrigonal	Bipyramide ditrigonale dont une des pyramides a tourné de 60° autour de l'axe commun.
Scalénoèdre ditétragonal	Bipyramide ditétragonale dont une des pyramides a tourné de 45° autour de l'axe commun.
Sphénoèdre	Synonyme de bisphénoïde chez certains auteurs.
Symétrie	Géométrie qui décrit les lois de répétition des parties d'un ensemble.
Symétrie ponctuelle	Lois de symétrie dont les opérateurs passent tous par un point commun.
Symétrie spatiale	Symétrie dont les opérateurs ne passent pas tous par un point commun et qui se distingue de la symétrie ponctuelle par l'adjonction de la notion de translation.
Système cristallin	Ensemble regroupant toutes les formes géométriques dont la symétrie présente un certain nombre de points communs se rapportant à un des sept parallélépipèdes pouvant remplir conjointement tout l'espace.
Scalénoèdre ditrigonal	Bipyramide ditrigonale trigonale dont une des pyramides a tourné d'un angle de 60° autour de l'axe commun.
Tétraèdre	Polyèdre constitué de 4 faces triangulaires équilatérales.

## Glossaire

Tétragonal(e)	Adjectif qualifiant un objet dont la section est un carré. Utilisé parfois en lieu et place de quadratique.
Translation	Opération de symétrie qui consiste à déplacer un groupe d'objets dans une certaine direction.
Trapézoèdre	Bipyramide dont une des pyramides a tourné d'un angle quelconque autour de l'axe commun. Dans le système cubique c'est un polyèdre à 24 faces.
Triakisoctaèdre	Forme à 24 faces équivalentes, analogue à un octaèdre dont les faces auraient été remplacées par des pyramides obtuses à trois pans.
Triclinique	Qualifie une forme dérivant du prisme oblique à base parallélogramme, incliné sur ses trois arêtes.
Trigonal(e)	Adjectif qualifiant un objet dont la section est un triangle équilatéral.