

## > Comprendre la classification



René Just HAÜY

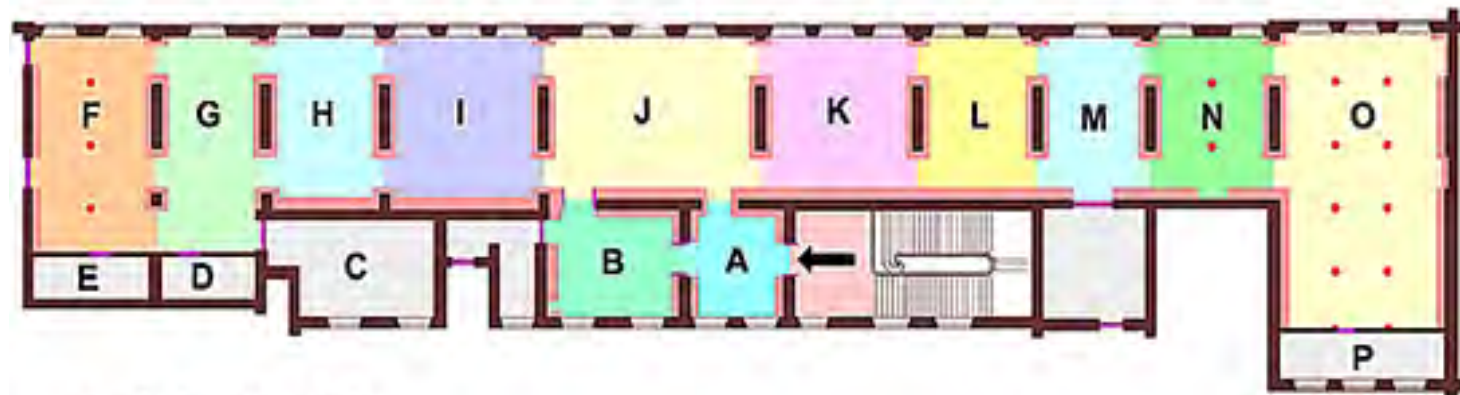
Un minéral se définit par sa composition chimique et sa structure.

La classification des minéraux est aujourd'hui internationalement reconnue. Elle se base sur la composition chimique et se divise en 10 familles (classification de STRUNZ) :

- **éléments natifs**
- **sulfures** et sulfosels
- **halogénures**
- **oxydes** et hydroxydes
- **carbonates** et nitrates
- **borates**
- **sulfates**, séléniates, tellurates, chromates, molybdates, et tungstates
- **phosphates**, arséniates et vanadates
- **silicates**
- **composés organiques**

## > Comprendre la disposition du Musée

Plan du Musée de Minéralogie



A : Salle d'entrée  
B : Salle Haüy  
F à O : Grande galerie

La salle d'entrée (A) et la salle Haüy (B) sont constituées de vitrines didactiques et généralistes. Les salles de la galerie (G à O) présentent la classification des minéraux :

- |           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| - Salle G | éléments natifs                  |
| - Salle H | sulfures et sulfosels            |
| - Salle I | halogénures et oxydes            |
| - Salle K | oxydes et carbonates             |
| - Salle L | carbonates et borates            |
| - Salle M | sulfates                         |
| - Salle N | phosphates                       |
| - Salle O | silicates et composés organiques |



# Salle A



## MUSÉE DE MINÉRALOGIE



**Vous trouverez dans cette salle des minéraux qui comptent parmi nos plus beaux spécimens. Si certains de ces minéraux sont parfaitement courants, tous sont exceptionnels par la taille, la forme ou la couleur qu'ils présentent.**  
**Ici l'esthétique prime ! Laissez-vous imprégner par la diversité et la richesse de notre collection.**

### Aragonite >

Cette curieuse formation, que l'on croirait d'origine corallienne ne provient pas d'un lagon exotique mais de la mine de fer d'Eisenerz, au Tyrol, en Autriche !

L'aragonite et la calcite ont la même composition chimique : du carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ). C'est le mode d'empilement des atomes qui différencie ces deux minéraux : on dit qu'ils sont polymorphes. A pression et température ambiantes, l'aragonite est moins stable que la calcite. Dans quelques millions d'années, un lent réarrangement des atomes aura transformé ce cristal en calcite.

N°6298 - vitrine A3



### < Sépiolite

N°6280 - vitrine A5



Cette pièce provenant d'Eskisehir, en Turquie est un nodule de sépiolite, un minéral fibreux de la famille des argiles (silicates) qui peut s'agglomérer en petites masses. Une fois débarrassés de leur croûte, ces nodules arborent des formes étonnantes évoquant les sculptures d'Henry Moore ou de Fernando Botero. Très légers, ils flottent sur l'eau, d'où leur surnom d'écume de mer. Le nom scientifique de ce minéral vient quant à lui du grec sêpion, "os de seiche", en référence à la structure de ce dernier.

L'enchevêtrement des fibres minuscules (moins de  $2\text{ }\mu\text{m}$ ) de ce silicate lui confère des propriétés remarquables. Les micro-canaux, polarisés électriquement, peuvent adsorber de l'eau ou d'autres liquides. Ils peuvent laisser passer des molécules ou ions d'une taille bien déterminée, ce qui fait de ce minéral un véritable "tamis moléculaire". Très isolant, il se transforme vers  $700^\circ\text{C}$  en metasépiolite résistante aux fortes températures. Cela en fait un matériau de choix à sculpter pour fabriquer des pipes à tabac haut de gamme. Les argiles de la famille de la sépiolite peuvent également être utilisées, une fois réduites en poudre, pour soigner les maux de ventre (smectite) ou pour enlever les taches de gras sur les tapis (attapulgite).

### Corindon de synthèse >

Cet échantillon historique montre un fragment du creuset dans lequel Edmond Frémy et son fils adoptif et assistant Auguste Verneuil ont effectué la synthèse du rubis (variété rouge du corindon) par la méthode dite des sels fondus. Le fond du creuset est tapissé par des cristaux de rubis de taille supérieure au millimètre. Jusqu'à cet essai, les deux chimistes n'avaient obtenus que des rubis microscopiques ou très peu colorés.

Plus tard devenu professeur au Muséum d'Histoire Naturelle, Verneuil développa à partir de 1896 un autre procédé de synthèse du rubis par fusion anhydre qui est connu encore actuellement comme procédé Verneuil et fournit des pierres de meilleure qualité utilisées dans l'industrie horlogère.

N°6302 - vitrine A3

