



I. Donner la définition des termes suivants ? (9 pts)

Cristal automorphe :

Cristal développé sans entrave qui prend naturellement une forme polyédrique limitée par des faces planes faisant entre elles des angles constants

Cristal xénomorphe :

Cristal d'une forme quelconque résultant d'un développement gêné par certaines contraintes.

Habitus :

Décrit les diverses formes que peuvent prendre les minéraux (habitus octaédrique, pyramidal, prismatique, ou encore d'habitus isométrique, allongé, aciculaire, tabulaire...)

Éclat :

C'est l'aspect qu'offre leur surface lorsqu'elle réfléchit la lumière. On distingue deux grandes catégories : l'éclat métallique et l'éclat non métallique

Clivage :

Est l'aptitude de certains minéraux à se fracturer selon des surfaces planes dans des directions privilégiées lorsqu'ils sont soumis à un effort mécanique. Il y a des clivages simple et conjugué.

Minéraux opaques :

Quelle que soit son épaisseur, le minéral ne laisse pas passer la lumière : pyrite FeS_2 , magnétite : $\text{Fe}(\text{Fe}_2\text{O}_4)$.

II. Montrer la différence entre Minéral et Cristal (2 pts)

Un *minéral* est une **composition chimique**, alors qu'un *cristal* est une **forme géométrique**

III. Donner des exemples pour des roches monominérale et poly-minérale (citer les minéraux) ? (2 pts)

Poly-minéral : **Granite** : (Quartz (QZ), Plagioclase (FK), Feldspath potassique (FK), Biotite (BO) et Hornblende (HB))

Monominéral : Marbre (calcite) et Quartzite (quartz).

IV. L'or, la phlogopite (mica) et la pyrite sont des minéraux qui se ressemblent.

Montrer le critère principal de leurs identifications ? (3 pts)

La densité de l'or est de 19 tandis que celle de la phlogopite est de 2 à 3. Par contre, la pyrite donne un trait brun rougeâtre.



V. Comment peut-on distinguer entre les groupes de feldspath et amphibole ? (2 pts)

Le groupe des **feldspaths** se sont des **Aluminosilicates anhydre** avec des proportions variables en **K, Ca, Na** comme par exemple : Plagioclase, Orthose et Microcline. Cependant, le groupe des **amphiboles** se sont des **Silicate avec ou sans Al (ferromagnésiens)**, mais toujours **Ca, Mg et Fe** comme Pyroxène, Amphiboles et Olivine

VI. Donner la différence entre les pyroxènes, les amphiboles et les péridots (2 pts)

- Les **pyroxènes** sont ferromagnésiens et calciques avec **Ca>Mg**
- Les **amphiboles** sont ferromagnésiens avec **Mg>Ca**
- Les **péridots** (olivine) sont des silicates ferromagnésiens **sans Ca et Al**.

Chargé du module : Dr. OTMANE A

Bon courage