

Un composé de formule chimique donnée peut cristalliser sous différents types de structures.
Les différentes échelles de la matière : atome, molécule, maille, cristal, minéral, roche.

Power point : Echantillons roche faite d'un seul minéral (quartz), plusieurs minéraux (granite), sans minéraux (obsidienne)

1. Les cristaux dans les roches

Act 1 pages 36 et 37

<https://www.youtube.com/watch?v=21W46glfsMo>

Les minéraux se caractérisent par leur composition chimique et leur organisation cristalline.
Une roche est formée de l'association de cristaux d'un même minéral ou de plusieurs minéraux.
Un composé de formule chimique donnée peut cristalliser sous différents types de structures selon les conditions de cristallisation (température, pression etc...).

Plus le refroidissement est lent plus les cristaux sont gros.

Dans une roche volcanique (exemple Basalte), les minéraux sont entourés de verre, dans lequel les entités chimiques ne présentent pas d'arrangement géométrique régulier et répété : c'est un solide amorphe.

La présence de verre résulte d'une solidification très rapide de la lave.

2. Les cristaux du vivant

Des structures cristallines existent aussi dans les organismes biologiques animales (coquille, squelette, calcul, etc.) et végétale (raphide, ortie...).

Les propriétés de ces cristaux (dureté, toxicité, résistance ...) leur confèrent des rôles variés : soutien, protection ...chez les êtres vivants.