ATELIER 3 : Observez la structure des minéraux composant le granite avec le logiciel en ligne MinUSc

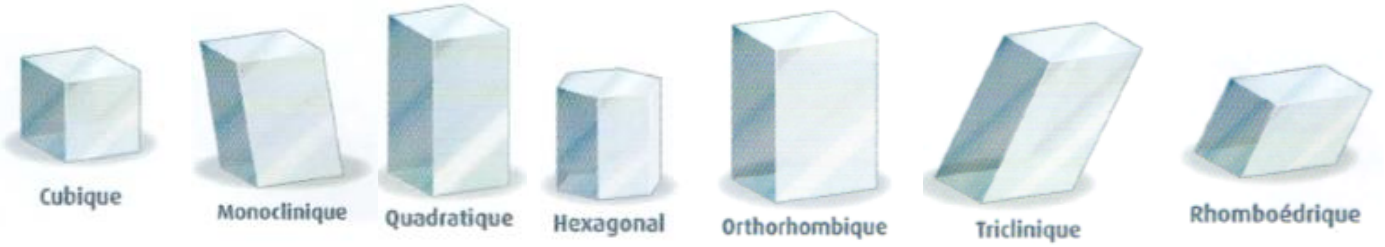
- Ouvrez le logiciel en ligne : Dans google, tapez minusc et cliquer sur le premier lien (Libmol)
- Ouvrez le fichier de la molécule d'albite, qui est un feldspath. Vous visualisez alors la **maille élémentaire** de l'albite.
  > *Déterminez avec le document quelle est cette maille élémentaire.*
  > *Identifiez les atomes ou ions composant cette maille élémentaire*
- Faites varier la valeur de a, b et c pour obtenir un **cristal** d'albite tel que ceux observés dans la roche.
- Recommencez avec les autres minéraux observés dans le granite.
  > *Pour remplir la colonne « Illustration » du tableau, choisissez le minéral qui vous semble le plus simple.*

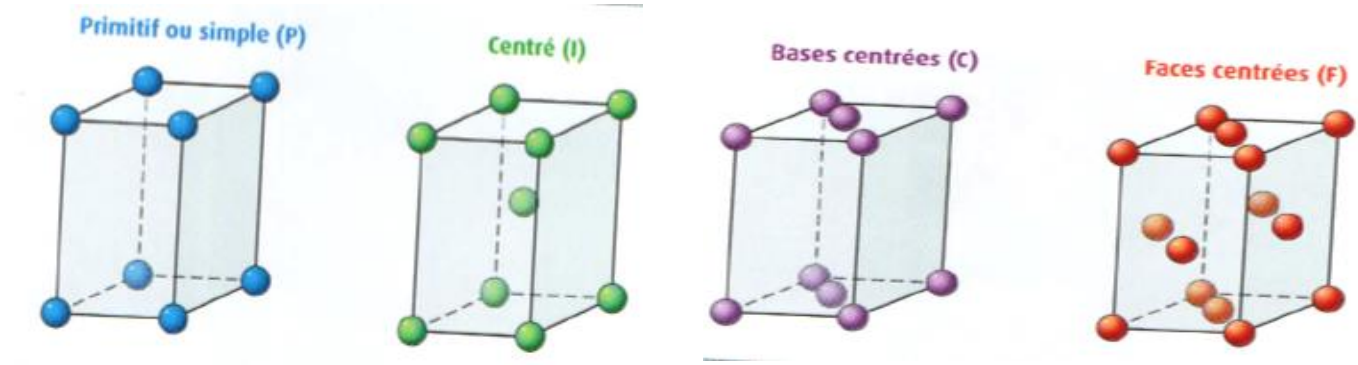
DOCUMENT 1 – La structure microscopique d'un cristal : notion de maille.

A l'échelle microscopique, les cristaux sont formés d'un **empilement d'entités chimiques** (ions, atomes, molécules) qui forment **des polyèdres géométriques** (cube, parallélépipède rectangle, prisme hexagonal ...) Le plus petit polyèdre permettant de décrire l'assemblage des entités chimiques et se répétant dans le cristal est appelé **la maille élémentaire**

Ces mailles élémentaires s'assemblent pour former le cristal.

Il y a 7 formes de mailles existantes :



On décrit la maille d'un cristal par sa forme, mais également par la disposition des entités chimiques au sein de la maille :

- S'il n'y a des atomes que sur les arêtes et les coins, la maille est dite **simple**
- S'il y a en plus un atome au centre de la maille, la maille est dite **centrée**
- S'il y a des atomes sur les centres des bases, la maille est dite **à bases centrées**
- S'il y a des atomes sur les centres de toutes les faces ; la maille est dite **à faces centrées**
- Une maille peut cumuler plusieurs de ces adjectifs