

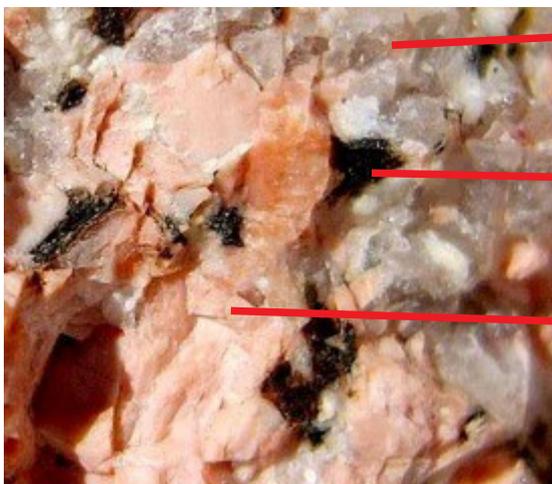
## Notions de bases pour les roches magmatiques

Les roches magmatiques se forment quand un magma se solidifie en se refroidissant. Le magma est une roche fondue qui contient des gaz dissous. Ce magma vient des profondeurs de la terre où il est soumis à une grande pression. Lorsque le magma se refroidit, les atomes perdent leur agitation et peuvent s'assembler pour former des structures figées plus ou moins stables: les minéraux.

Dans le meilleur des cas on peut voir les cristaux dont elle est constituée :



Dans ce granite rose on voit très clairement les 3 sortes de cristaux qui constituent la roche:



Quartz, gris et translucide

Mica, noir

Feldspath, rose et opaque

**Granite vue à l'œil nu**

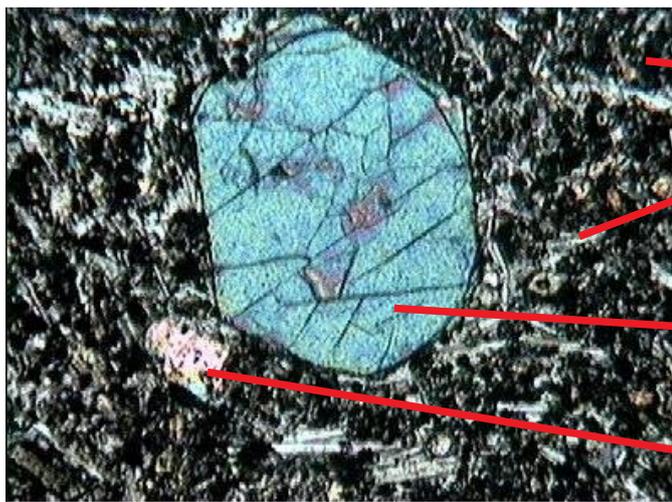
Mais parfois les cristaux n'ont pas eu assez de temps pour se développer et on ne peut les voir qu'au microscope. Certaines roches se sont même refroidies si vite que le magma s'est figé sous la forme d'un verre volcanique. Dans un verre, les atomes ne sont pas aussi bien rangés que dans un cristal.

### Basalte à olivine



Vue à l'œil nu

olivine (vert olive)



Vue au microscope polarisant (x400)

Verre (noire)

microlithes de feldspaths (baguettes grises et blanche)

olivine

pyroxène

### La classification des roches magmatiques peut se faire selon leur mode de formation :

**1- Les roches volcaniques (ou effusives)** se sont formées très rapidement à la surface de la Terre. Elles ont une structure vitreuse ou microlithique (petits cristaux en forme de baguettes visible uniquement au microscope).

**2 -Les roches plutoniques (ou "roches de profondeur")** se sont formées en se refroidissant très lentement dans les profondeurs de la Terre. Elles ont une structure grenue avec des cristaux bien visibles à l'œil nu.

**3- Les roches filoniennes (ou "roches de semi-profondeur")** ont une structure intermédiaire, microgrenue. Les cristaux sont minuscules. Le temps de refroidissement de la roche dépend de la différence de température entre le magma et la roche environnante (dite roche encaissante). Ces roches se sont formées lorsque le magma s'est figé en remontant dans des fissures sous forme de filons (d'où leur nom).