

Roche → assemblage de **minéraux**

- Roches magmatiques (issues d'une **Fusion Partielle** et **Cristallisation Fractionnée**)

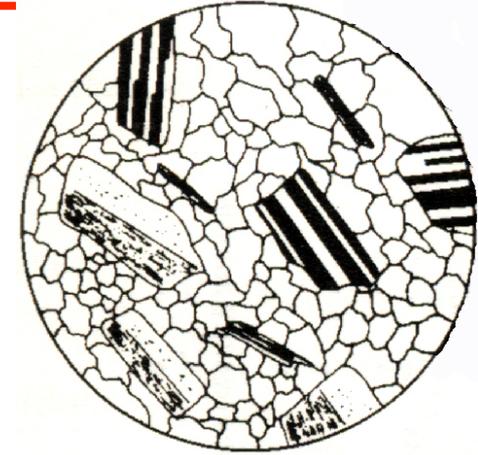


Classification basée sur
la structure des roches...

géologie générale – Roches magmatiques TP2

Structure des roches magmatiques contrôlée par la vitesse de refroidissement du magma

→ roches plutoniques, refroidissement lent, en profondeur les minéraux sont tous visibles à l'œil nu → **structure grenue**



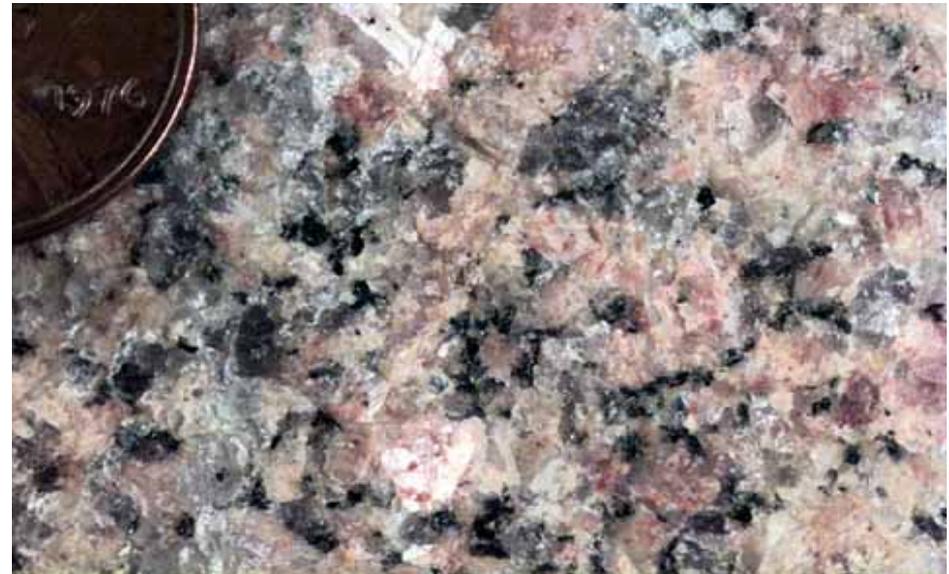
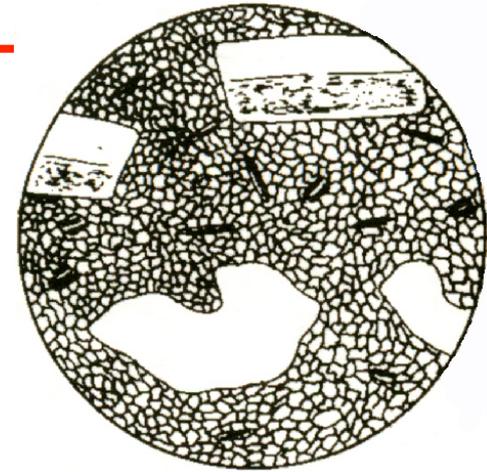
géologie générale – Roches magmatiques TP2

Structure des roches magmatiques contrôlée par la vitesse de refroidissement du magma

→ roches plutoniques, refroidissement lent, en profondeur les minéraux sont tous visibles à l'œil nu → **structure grenue**

→ roches filoniennes, refroidissement intermédiaire dans des filons, les minéraux sont tous visibles mais de petite dimension

→ **structure microgrenue**



géologie générale – Roches magmatiques TP2

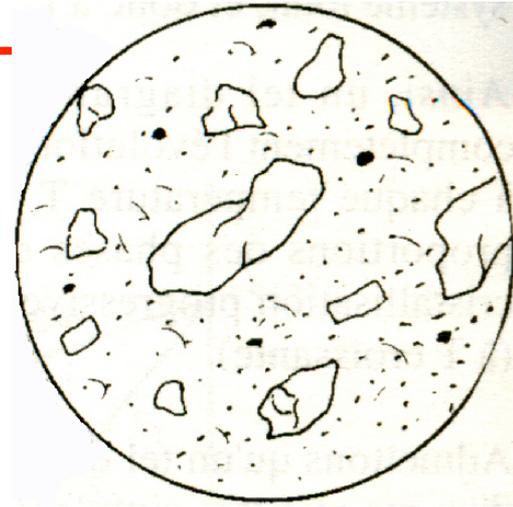
Structure des roches magmatiques contrôlée par la vitesse de refroidissement du magma

→ roches plutoniques, refroidissement lent, en profondeur les minéraux sont tous visibles à l'œil nu → **structure grenue**

→ roches filoniennes, refroidissement intermédiaire dans des filons, les minéraux sont tous visibles mais de petite dimension

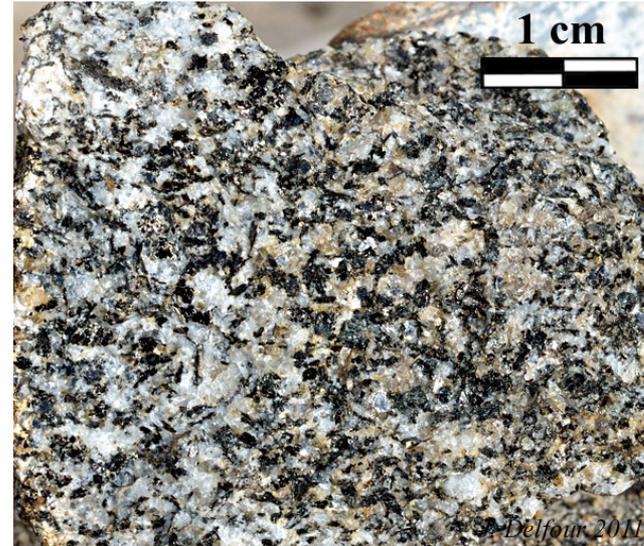
→ **structure microgrenue**

→ roches volcaniques, refroidissement rapide (trempe), en sub-surface, petits cristaux baignant dans une pâte (verre) → **structure microlitique**



Différents types de texture :

Texture équante : roche grenue dont les cristaux ne présentent pas d'orientation préférentielle (isotrope)



Texture orientée : les cristaux présentent une orientation préférentielle (feldspaths)

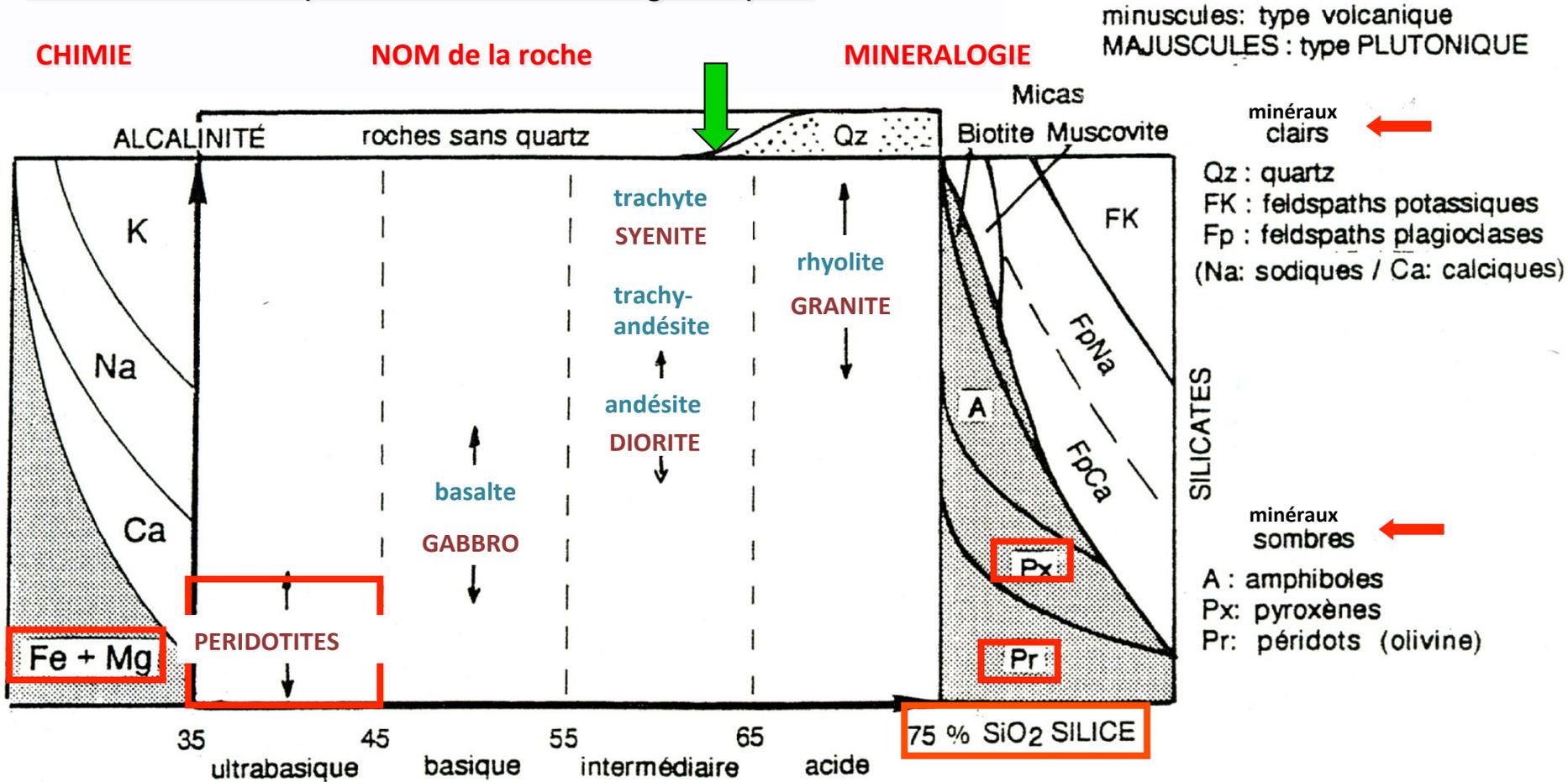
Texture vacuolaire : la roche présente de petites cavités, liées à la présence de bulles de gaz lors de la solidification du magma (roches volcaniques)



L'agencement des minéraux permet de caractériser le comportement mécanique des roches !!

géologie générale – Roches magmatiques TP2

Classification simplifiée des roches magmatiques

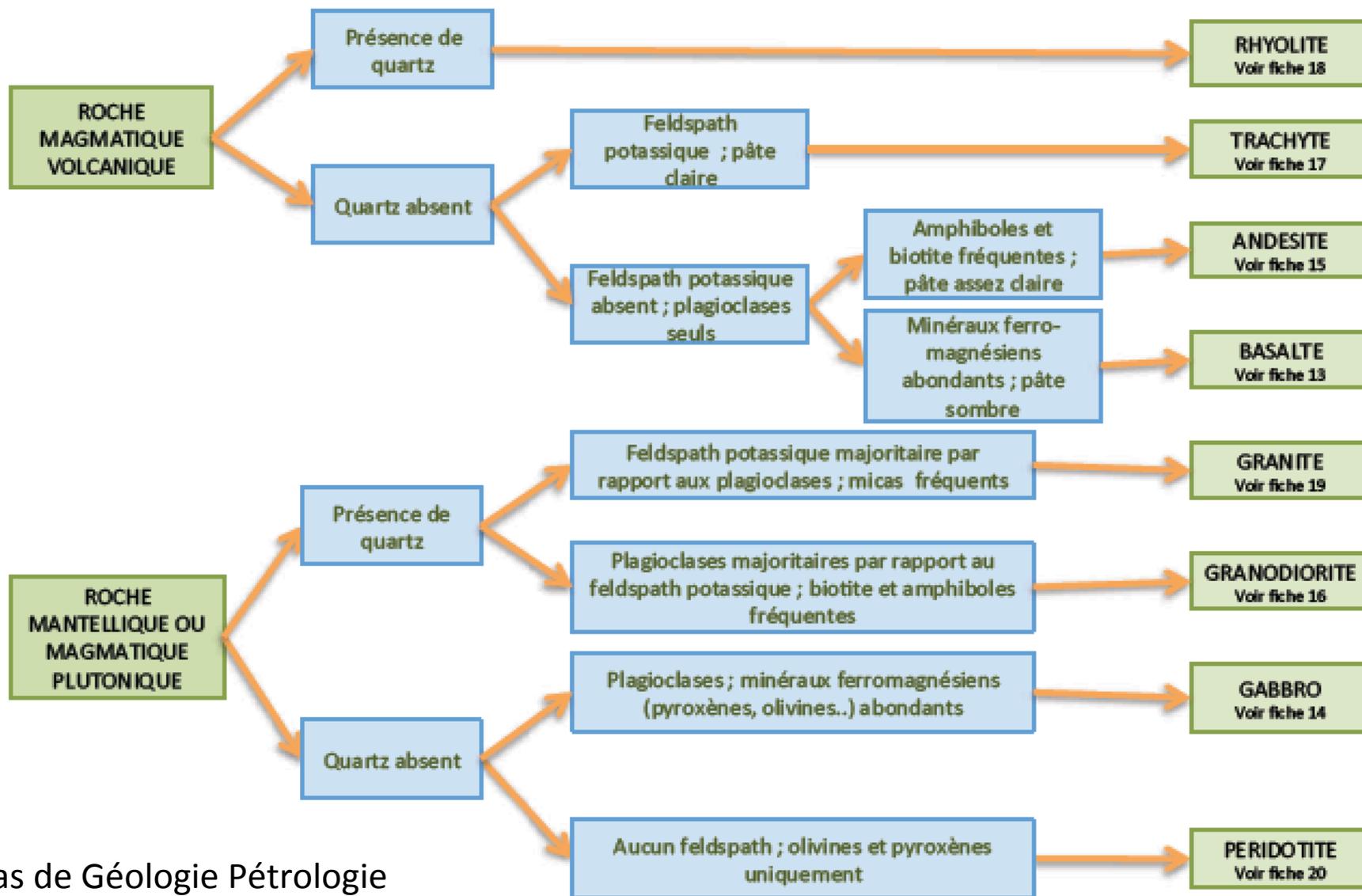


Apparition du quartz pour des magmas riches en Si ($\text{SiO}_2 > 60\%$)

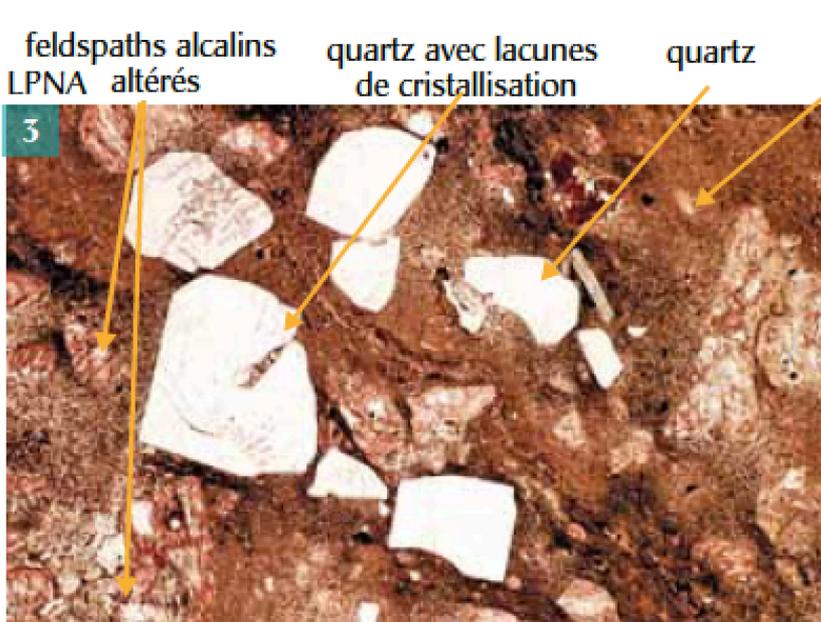
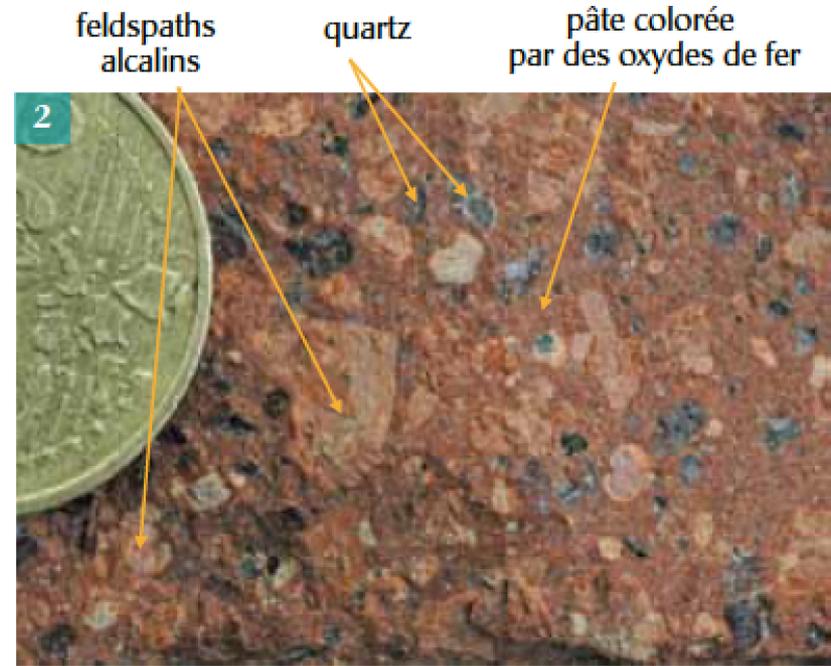
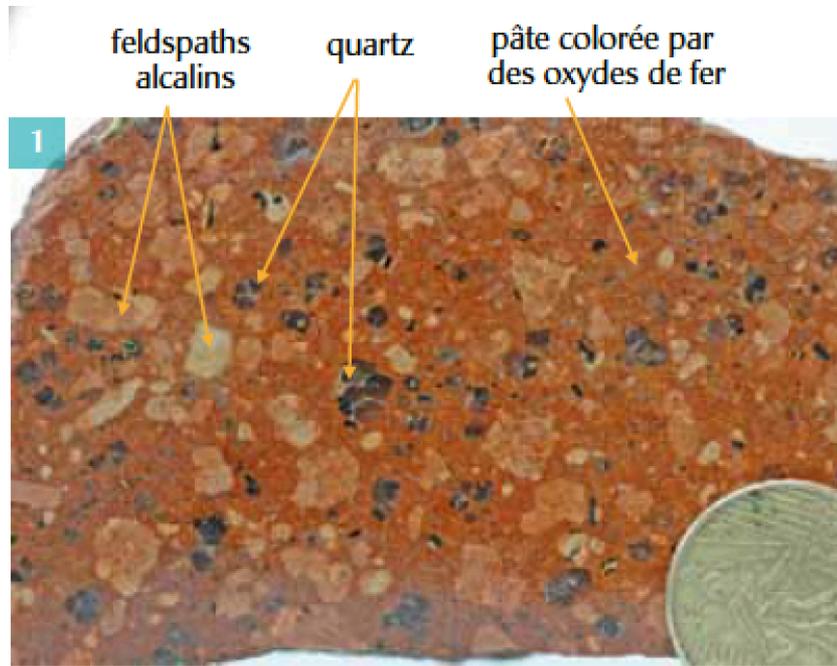
→ reflète la différenciation chimique et minéralogique des magmas

Pb: classification incomplète série sous saturée non représentée (feldspathoïdes)

Clé de détermination (II) des roches mantelliques et magmatiques à partir d'un examen macroscopique



géologie générale – Roches magmatiques TP2



Les roches associées aux roches volcaniques

-Ecoulements de lave et éruption (solide, gazeuse ou liquide).

Ces projections peuvent être classées suivant des critères de granulométrie et de consolidation.

ϕ des fragments	Roches meubles	Roches consolidées
> 30mm	Blocs ou bombes	Brèches volcaniques
2-30mm	Lapillis	Tufs volcaniques
< 2mm	Cendres	Cinérites

