

# LA SILICE

## Particularités minéralogiques



Association Géologique  
d'Alès et de sa Région

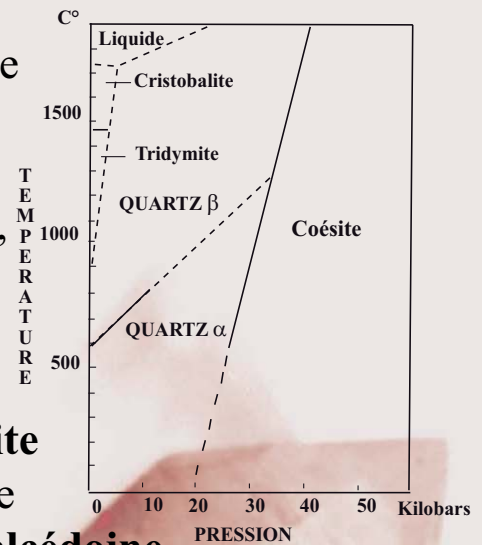
MINÉRAL - HOMME

Définition

**Silice** : nom féminin du latin *silex* ou *silicis*

La silice désigne les différentes formes de dioxyde de silicium  $\text{SiO}_2$ . Ces formes dépendent des conditions de formation.

Les trois espèces principales : **Quartz**, **Tridymite**, **Cristobalite**, ont chacune une forme de haute température dite "béta" et une forme de basse température dite "alpha". La **Coésite** est la forme de très haute pression (20 à 40 Kbar). La **Stishovite** est liée à des pressions extrêmes (100 Kbar) qui se rencontrent dans les impacts de météorites. La **Calcédoine** et l'**Opale** sont des variétés microcristallisées d'aspect amorphe.



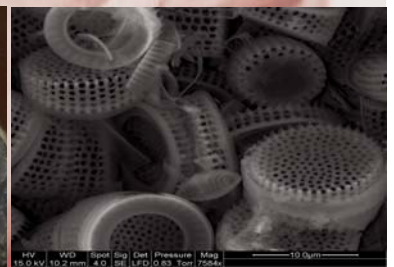
Cristal de Roche  
(Quartz  $\alpha$ )



Agate  
(calcédoine zonée)



Silex  
(calcédoine)



frustules de Diatomées  
(silice organique)



### Structure cristalline

$\alpha$  **Tridymite** Orthorhombique  
 $\beta$  **Tridymite** Hexagonale

$\alpha$  **Cristobalite** Quadratique  
 $\beta$  **Cristobalite** Cubique

$\alpha$  **Quartz** Rhomboédrique  
 $\beta$  **Quartz** Hexagonale

**Coésite** Monoclinique  
**Stishovite** Quadratique

Minéralogie

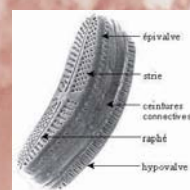
Seul le **quartz  $\alpha$**  est réellement abondant dans les roches. C'est un matériau dur 7 à l'échelle de Mohs des matériaux. Il est normalement incolore, transparent et très stable. Les cristaux se présentent généralement sous la forme de prismes pseudo-hexagonaux mono ou biterminés par une pyramide.



Prisme pseudo-hexagonal biterminé

On le rencontre parfois sous des aspects concrétionnés (agate = calcédoine zonée) voire sous forme de masse d'aspect amorphe (silex)

La silice est parfois d'origine organique et est utilisée par les organismes pour constituer leur squelette (Diatomées, éponges, etc.)



Diatomée