**Les silicates :**

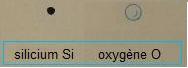
**Sommaire**

* [1 LES SILICATES](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Silicates#LES_SILICATES)
  + [1.1 NÉSOSILICATES](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Silicates#N.C3.89SOSILICATES)
  + [1.2 SOROSILICATES](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Silicates#SOROSILICATES)
  + [1.3 CYCLOSILICATES](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Silicates#CYCLOSILICATES)
  + [1.4 INOSILICATES](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Silicates#INOSILICATES)
  + [1.5 PHYLLOSILICATES](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Silicates#PHYLLOSILICATES)
  + [1.6 TECTOSILICATES](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Silicates#TECTOSILICATES)

**LES SILICATES**

**LES SILICATES** forment le [groupe](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Groupe) de [minéraux](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Min%C3%A9raux) le plus important, (surtout si on leur adjoint les minéraux du groupe du [quartz](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Quartz)… classés ici dans les [oxydes](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Oxyde))  
L'[élément](https://www.geowiki.fr/index.php?title=%C3%89l%C3%A9ment) structural fondamental des silicates, le [tétraèdre](https://www.geowiki.fr/index.php?title=T%C3%A9tra%C3%A8dre) [SiO4]-, est constitué d'un [ion](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Ion) [silicium](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Silicium) Si4+ entouré par 4 ions [oxygène](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Oxyg%C3%A8ne) O2-, donnant un [groupe anionique](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Groupe_anionique) (SiO4-)formant un tétraèdre.   
Ces tétraèdres pouvant être isolés ou réunis en assemblages variés. Les silicates étant fort nombreux, ce sont ces assemblages de tétraèdres qui sont utilisés pour une classification pratique des différents silicates, ils forment la classe VIII, classe divisée en 6 sous-classes.

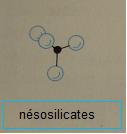
On donne, dans l'énumération suivante : le nom, l'éthymologie, la disposition des tétraèdres, l'écriture de la partie silicate dans la [formule chimique](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Formule_chimique) des minéraux appartenant à la catégorie.

[](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Fichier:Osi.jpg)[](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Fichier:Osi_bis.jpg)

SiO4

**NÉSOSILICATES**

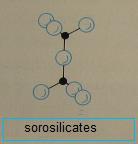
(du grec *nésos* = île) tétraèdres [SiO4] isolés, (SiO4)

[](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Fichier:N%C3%A9so.jpg)

* **Nésosilicates** :
  + groupe du [Grenat](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Grenat) : [Almandin](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Almandin), [Andradite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Andradite), [Démantoïde](https://www.geowiki.fr/index.php?title=D%C3%A9manto%C3%AFde), [Grossulaire](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Grossulaire), [Hessonite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Hessonite), [Pyrope](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Pyrope), [Spessartite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Spessartite), [Uvarovite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Uvarovite) ...
  + groupe de l'[Olivine](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Olivine) : [Fayalite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Fayalite&action=edit&redlink=1), Forstérite, [Olivine](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Olivine) ...
  + groupe de la [Phénacite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Ph%C3%A9nacite) : Phénacite, [Willémite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Will%C3%A9mite) ...
  + groupe du [Zircon](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Zircon) : [Thorite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Thorite&action=edit&redlink=1), [Zircon](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Zircon) ...
* **Nésosubsilicates** :
  + groupe des silicates d'alumine : [Andalousite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Andalousite), [Chiastolite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Chiastolite&action=edit&redlink=1), [Disthène](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Disth%C3%A8ne), [Sillimanite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Sillimanite), [Staurotide](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Staurotide), [Topaze](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Topaze)...
  + groupe de la [Datolite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Datolite) : Datolite, Euclase, Chloritoïde ...
  + groupe des titano-silicates : [Titanite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Titanite) ...
  + groupe de la [Chondrodite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Chondrodite) : Chondrodite, Humite ...
  + [Dumortiérite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Dumorti%C3%A9rite), [Gadolinite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Gadolinite), [Grandidiérite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Grandidi%C3%A9rite), Téphroïte, [Uranotile](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Uranotile)...

**SOROSILICATES**

(du grec *soros* = tas, groupe) tétraèdres [SiO4] assemblés par paires, (Si2O7)

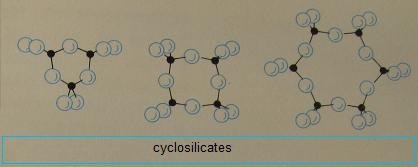
[](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Fichier:Soro.jpg)

[Axinite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Axinite), [Bertrandite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Bertrandite), [Tanzanite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Tanzanite), [Vésuvianite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=V%C3%A9suvianite) ...

* **groupe de l'**[**Épidote**](https://www.geowiki.fr/index.php?title=%C3%89pidote) : [Allanite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Allanite), [Clinozoïsite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Clinozo%C3%AFsite), Épidote, Piémontite, [Pistachite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Pistachite), [Zoïsite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Zo%C3%AFsite) …
* **groupe de l'hémimorphite** : [Hémimorphite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=H%C3%A9mimorphite), [Lawsonite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Lawsonite), [Ilvaïte](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Ilva%C3%AFte) ...

**CYCLOSILICATES**

(du grec *cyclos* = cercle) tétraèdres [SiO4] réunis en anneau, (SinO3n) (où "n" = nombre de tétraèdres de l'anneau)

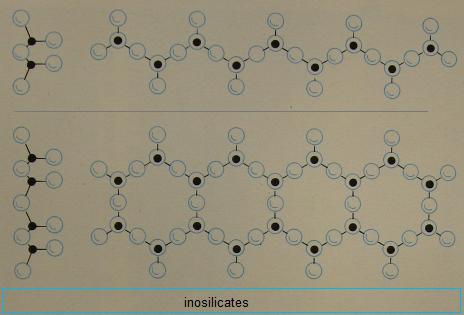
[](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Fichier:Cyclo.jpg)

[Bénitoïte](https://www.geowiki.fr/index.php?title=B%C3%A9nito%C3%AFte), Cordiérite, [Dioptase](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Dioptase), Eudialyte, [Milarite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Milarite&action=edit&redlink=1)...

* **famille du** [**Béryl**](https://www.geowiki.fr/index.php?title=B%C3%A9ryl) : [Aigue-marine](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Aigue-marine), [Bixbite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Bixbite&action=edit&redlink=1), [émeraude](https://www.geowiki.fr/index.php?title=%C3%89meraude), Goshénite, Héliodore, Morganite...
* **famille de la** [**Tourmaline**](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Tourmaline) : [Dravite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Dravite), [Elbaïte](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Elba%C3%AFte), [Rubellite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Rubellite), [Schorl](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Schorl), Uvite, Verdélite...

**INOSILICATES**

(du grec *inos* = fibre) tétraèdres [SiO4] assemblés en chaînes infinies :  
chaîne simple (SiO3)n (où "n" = période de la chaîne),  
chaîne double (Si4O11)

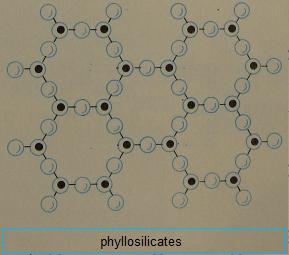
[](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Fichier:Ino.jpg)

* **groupe de l'**[**Amphibole**](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Amphibole)**:** 
  + sous-groupe Mg-Fe-Mn-Li (amphiboles magnésio-ferro-mangano-lithiques) : [Anthophyllite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Anthophyllite), Cummingtonite, Gédrite, [Grunérite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Grun%C3%A9rite&action=edit&redlink=1)...
  + sous-groupe Ca (amphiboles calciques) : [Actinolite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Actinolite), Byssolite, Edénite, [Hornblende](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Hornblende), Néphrite, Pargasite, [Trémolite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Tr%C3%A9molite)...
  + sous-groupe Na-Ca (amphiboles sodi-calciques) : Barroisite, Katophorite, Richterite...
  + sous-groupe Na (amphiboles sodiques) : [Arfvedsonite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Arfvedsonite), [Crocidolite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Crocidolite&action=edit&redlink=1), [Glaucophane](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Glaucophane), [Hornblende](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Hornblende) , Riebeckite...
  + sous-groupe Na-Ca-Mg-Fe-Mn-Li (amphiboles sodi-calci-magnesio-ferro-mangano-lithiques).
* **groupe du** [**Pyroxène**](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Pyrox%C3%A8ne)**:** 
  + Orthopyroxènes : Enstatite, Hypersthène, Bronzite...
  + Clinopyroxènes : [Augite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Augite), [Diopside](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Diopside), Hédenbergite, Pigeonite...
    - Pyroxènes alcalins : [Aégirine](https://www.geowiki.fr/index.php?title=A%C3%A9girine), [Jadéite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Jad%C3%A9ite), [Kunzite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Kunzite), [Spodumène](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Spodum%C3%A8ne)...
    - Pyroxénoïdes : Pectolite, Rhodonite, Wollastonite...

autres inosilicates : [Aérinite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=A%C3%A9rinite), Crossite, Hastingsite, Kaersutite, [Neptunite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Neptunite), [Okénite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Ok%C3%A9nite), Omphacite, [Planchéite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Planch%C3%A9ite), Pyroxmangite, [Sapphirine](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Sapphirine), Tacharanite, Tschermakite...

**PHYLLOSILICATES**

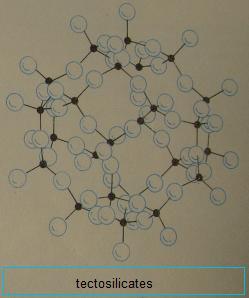
(du grec *phyllo* = feuille) tous les tétraèdres [SiO4] sont liés à 3 autres par des sommets O communs, les chaînes simples sont réunies et forment des feuillets, (Si2O5)

[](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Fichier:Phylo.jpg)

* **groupe de la serpentine** : [Antigorite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Antigorite), Asbeste, [Chrysotile](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Chrysotile), [Cronstedtite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Cronstedtite), [Serpentine](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Serpentine)...
* **groupe de la kaolinite** : Kaolinite, Halloysite, Nontronite, Montmorillonite...
* **groupe du talc** : [Pyrophyllite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Pyrophyllite), [Talc](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Talc)...
* **groupe de la** [**Chlorite**](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Chlorite) : Chamosite, Clinochlore, Cookéite, Pennine, Ripidolite...
* **groupe du** [**Mica**](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Mica) : [Biotite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Biotite), Fuschite, Lépidolite, [Muscovite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Muscovite), [Phlogopite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Phlogopite), [Zinnwaldite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Zinnwaldite&action=edit&redlink=1)...
* **groupe des hydromicas** : Vermiculite, chloritoïdes…
* famille des [Argiles](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Argile) : Dickite, Gibbsite, Illite, Nacrite, [Palygorskite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Palygorskite), Sépiolite, Smectite...
* autres phyllosilicates : [Apophyllite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Apophyllite), Astrophyllite, [Chrysocolle](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Chrysocolle), [Garniérite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Garni%C3%A9rite), Glauconite, Greenalite, Gyrolite, Margarite, Paragonite, [Préhnite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Pr%C3%A9hnite), [Okénite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Ok%C3%A9nite), Stilpnomélane ...

**TECTOSILICATES**

(du grec *tecto* = construction-charpente) chaque tétraèdre [SiO4] partage ses 4 sommets avec ses voisins ce qui forme une structure tridimensionnelle, SiO2   
(il convient de noter que, dans de nombreux tectosilicates, Al se substitue partiellement à Si, exemple : AlSi3O8)

[](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Fichier:Tecto.jpg)

* **groupe des** [**Feldspaths**](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Feldspath) : [Adulaire](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Adulaire), [Albite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Albite), [Amazonite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Amazonite), Andésine, Anorthite, Bytownite, Celsian, Danburite, Hyalophane, Labradorite, [Microcline](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Microcline), Oligoclase, [Orthoclase](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Orthoclase), Plagioclases, [Sanidine](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Sanidine)…
* **groupe des** [**Feldspathoïdes**](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Feldspatho%C3%AFde) : Cancrinite, Haüyne, [Lazurite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Lazurite), Leucite, Néphéline, Noséane , Pétalite, Sodalite…
* **groupe de la scapolite** : [Marialite](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Marialite&action=edit&redlink=1), Meïonite, Scapolite…
* **groupe des** [**Zéolites**](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Z%C3%A9olites):
  + Famille des Analcimes :
    - Analcime
    - Pollucite
    - Brewsterite
    - ...
  + Famille des Chabazites :
    - Chabazite
    - Epistilbite
    - ...
  + Famille des Gismondines :
    - Gismondine
    - Gmelinite
    - Gonnardite
    - ...
  + Famille des Harmotomes :
    - Harmotome
    - Phillipsite
    - ...
  + Famille des Heulandites :
    - Heulandite
    - Laumontite
    - Mordenite
    - ...
  + Famille des Natrolites :
    - Mesolite
    - Natrolite
    - Scolecite
    - ...
  + Famille des Stilbites :
    - Stilbite
    - Stellerite
    - Thomsonite
    - ...
  + Non déterminé :
    - ...

(plus d'informations à [Zéolites](https://www.geowiki.fr/index.php?title=Z%C3%A9olites)