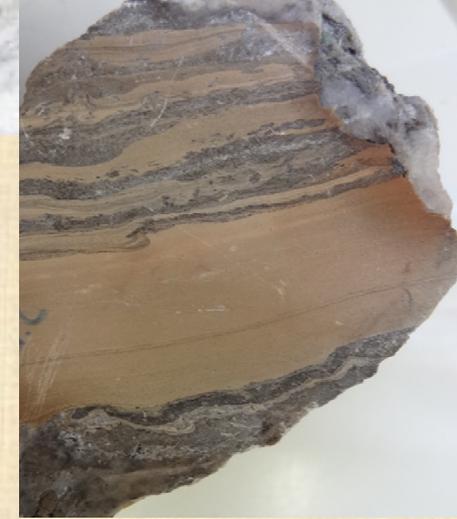
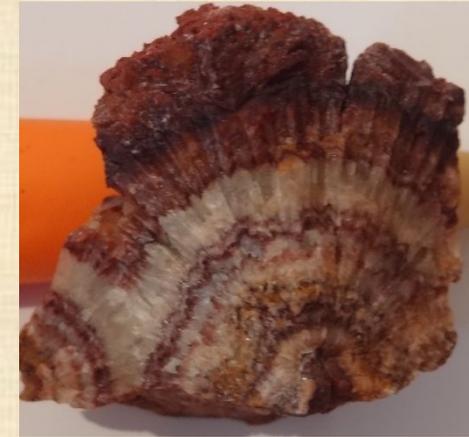


# *Pétrographie des roches sédimentaires*



## **Les roches siliceuses**

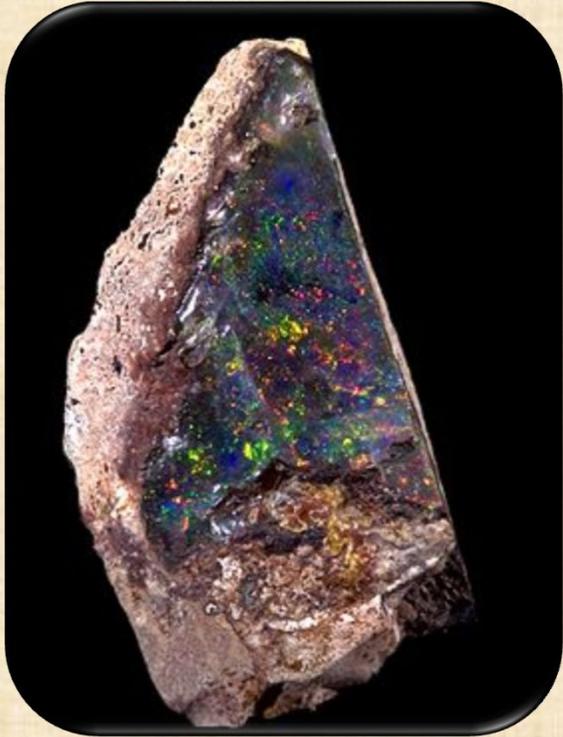
*Aït Abdelouahab  
Djaouza*



- Définitions:

- Les **roches siliceuses** sont formés de  $\text{SiO}_2$  sous forme de quartz, de calcédoine ou d'opale.
- Le terme **Chert (anglosaxon)** désigne les roches siliceuses, d'opale amorphe et de quartz microcristallin.
- Le terme **silicite** désigne l'ensemble des roches siliceuses sans distinction.

# Les minéraux des roches siliceuses



**Opale**



**Calcedoine**



**Quartz**

# Les silicites (roches siliceuses)

**Roches d'origine  
détritique**

\* Classées dans les  
roches détritiques

**Roches d'origine  
organique**

- \* Les spongolites
- \* Les radiolarites
- \* Les diatomites

**Roches d'origine  
chimique**

- \* Les silex
- \* Les chailles
- \* Les Meulières

# Roches siliceuses d'origine organique

Les éponges

Les radiolaires

Les diatomées

Sont des Organismes fixateurs  
de silice

Origine de la silice?

A partir de l'altération chimique  
intense des terres émergées

Dans des apports  
volcaniques (cendres)

Dans des remontés d'eaux  
océaniques profondes.

On obtient ainsi une roche homogène

spongolites

Radiolarites

Diatomites

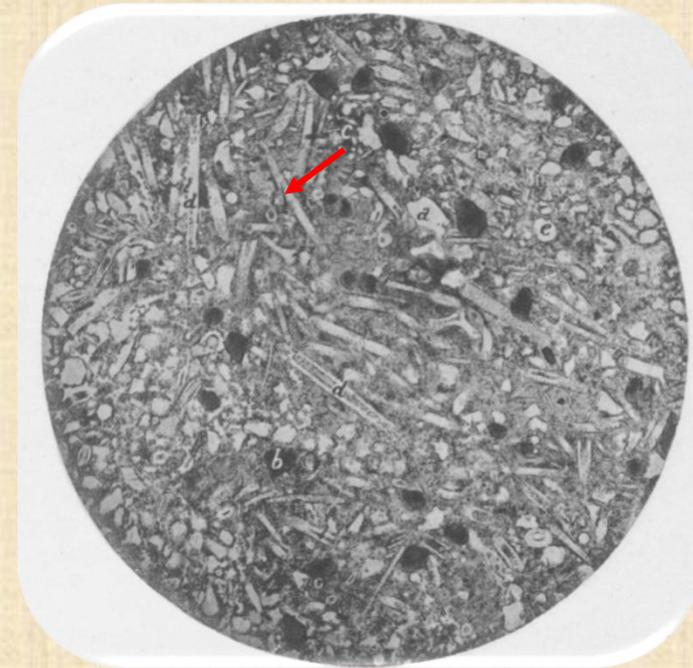
Photos tirées du « Guide des pierres et minéraux » W. Shaumann, 1989.



- 1- Diatomite
- 2- Diatomite
- 3- Radiolarite
- 4- Jaspe
- 5- Lydiénite

# Spongolites (Gaize)

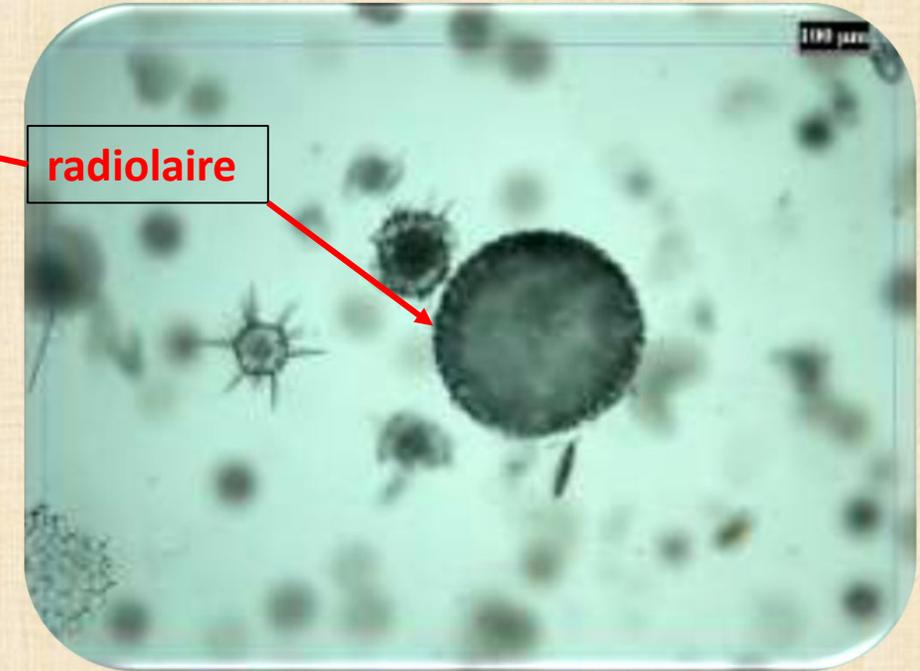
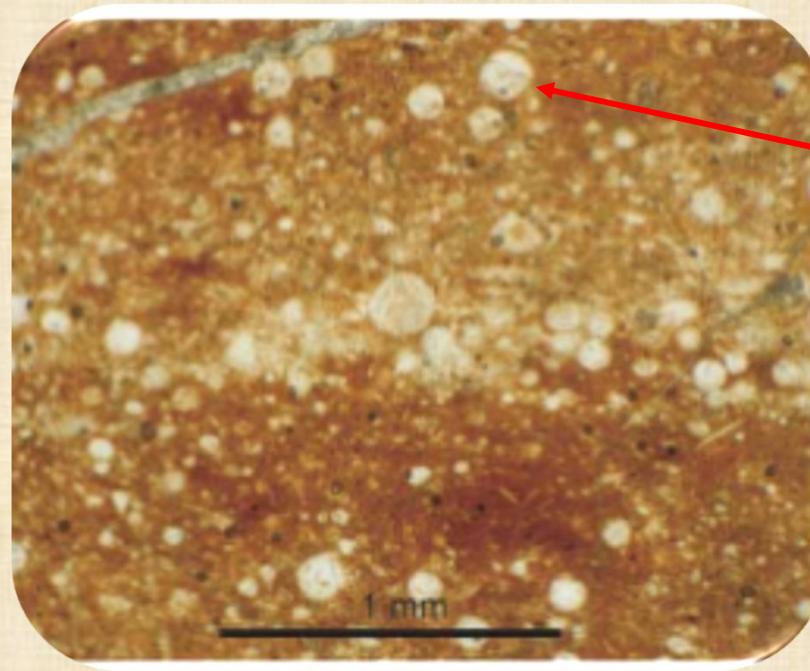
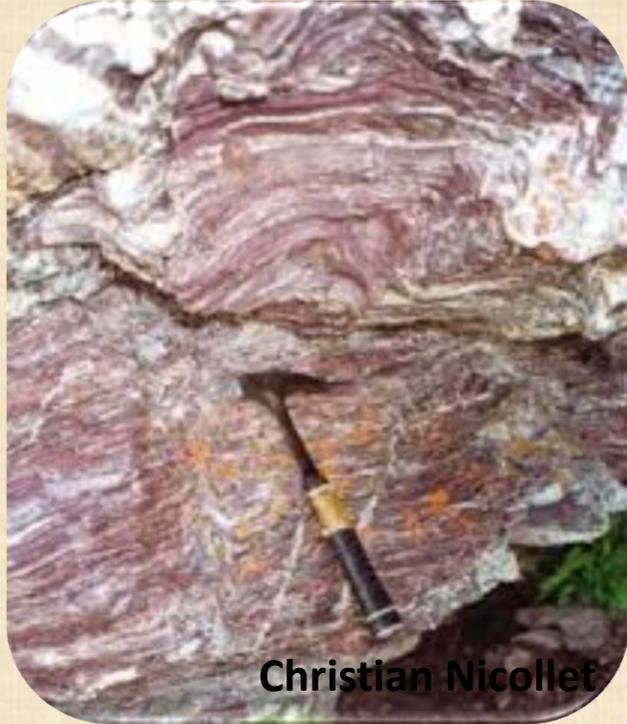
les spongolites sont des roches constituées à partir d'une grande quantité de spicules d'Eponges en opale à l'origine, puis transformée en calcédoine ;



Spicule en partie calcédonieux avec canal très élargi occupé par de l'opale (Cayeux, 1897)

# Les radiolarites

les radiolarites sont constituées d'accumulation d'un grand nombre de tests de radiolaires en opale dans une phase de liaison de calcédoine ou de quartz microcristallins



# Roches siliceuse d'origine chimique (et biochimique)



**Jaspe** composé d'un mélange de microcristaux de quartz et d'argile



**Lydiennite** Famille des jaspes. Couleur grise ou noir, comprend une accumulation d'organismes siliceux: radiolaires et diatomées.



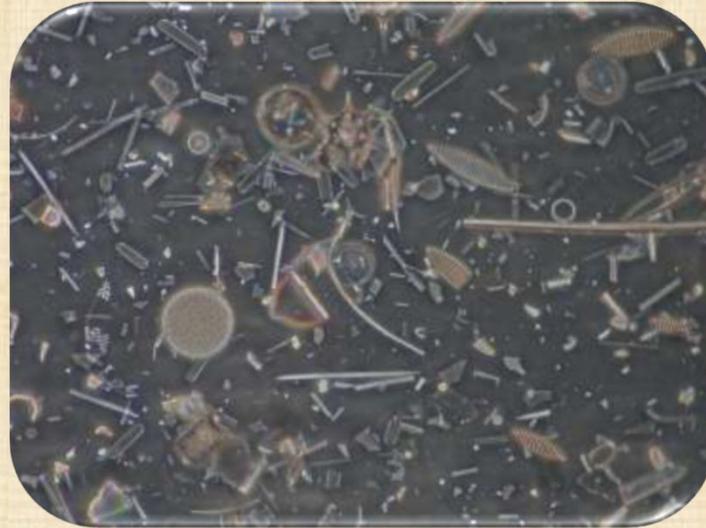
**Phtanite** colorée en vert pâle par de la chlorite ou de l'épidote. Elle est constituée de radiolaires calcédonieux pris dans un ciment de calcédoine.

# Les diatomites

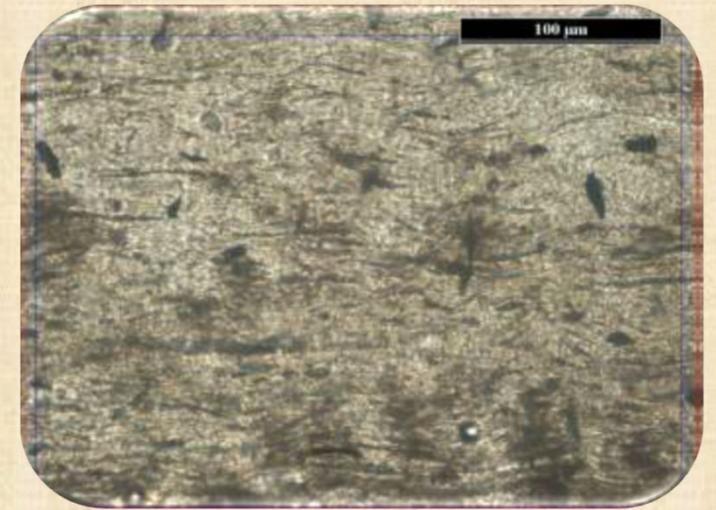
Par diagenèse, l'opale des frustules se transforme, en général, en calcédoine, mais elle peut également s'épigéniser en calcite, phosphate, pyrite etc.



Diatomite



Boue à Diatomées associés à d'autres formes d'organismes



Détail au très fort grossissement montrant les frustules de Diatomées

# Roches siliceuses d'origine chimique

Les silex



les silex sont de couleur noir, gris, brun, en rognons à cassure conchoïdale.

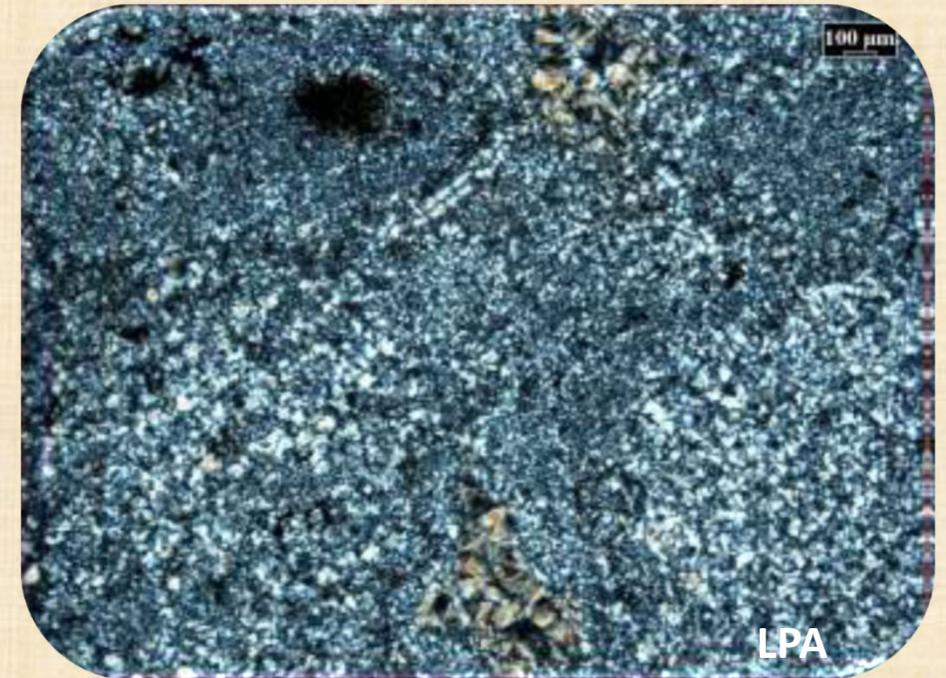
Les chailles



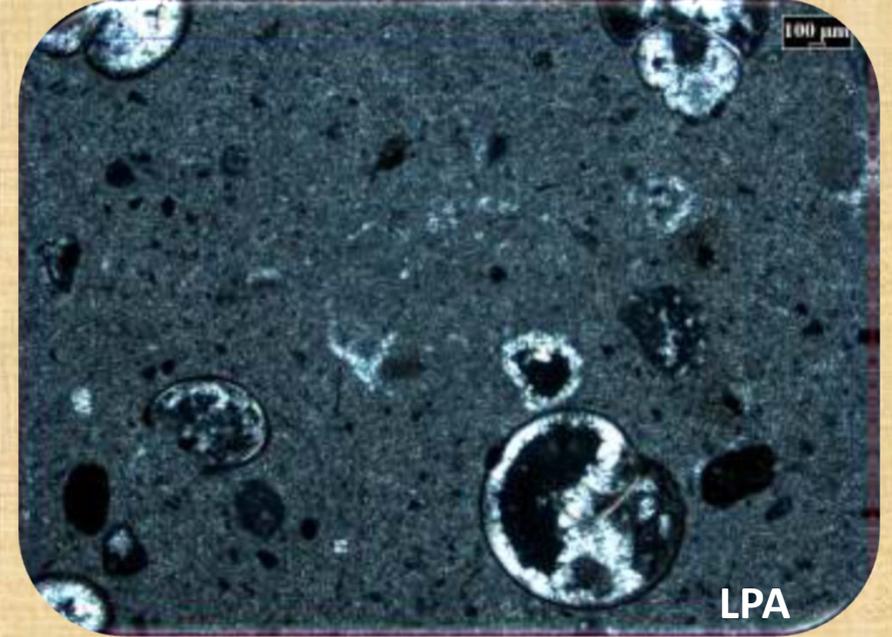
**Roche** brune à rousse, ovoïde, à **contours diffus** (passage progressif de la silice au calcaire)

# Chailles (Chert)

Ce sont des accidents siliceux qui apparaissent dans des roches carbonatées **d'origine marine**. Les chailles peuvent avoir un aspect caverneux ou vacuolaire dû à la dissolution de certaines zone calcaires non encore épigénisée.



# Meulière (pierre à meule)



**Meulière:** roche siliceuse d'aspect vacuolaire.

**Observation microscopique d'une meulière:** La phase de liaison était à l'origine une boue calcaire qui a été transformée par diagenèse en silice (quartz ou calcédoine). La silice a précipité dans le vide à l'intérieur de certaines coquilles de Gastéropodes