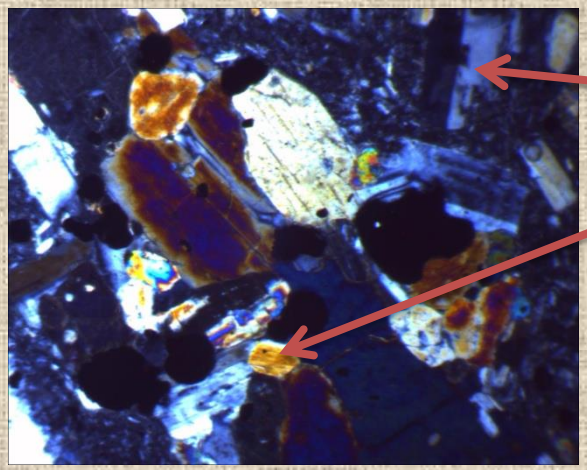
« Les roches de la croûte continentale se forment au niveau des zones de subduction »

Par Tristan et Candice

Roches observées

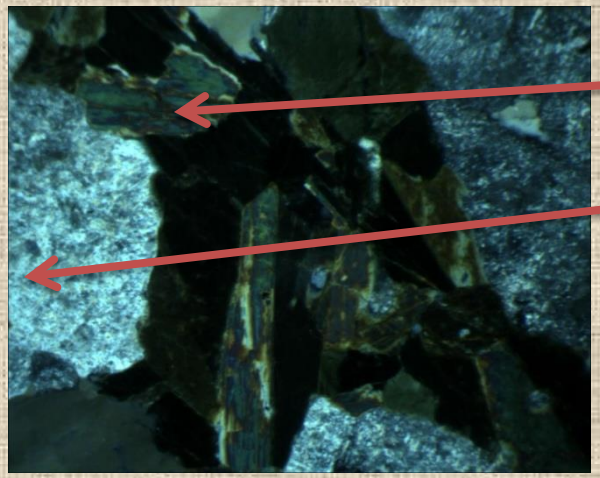
Andésite



- Plagioclases
- Pyroxènes

Texture microlithique

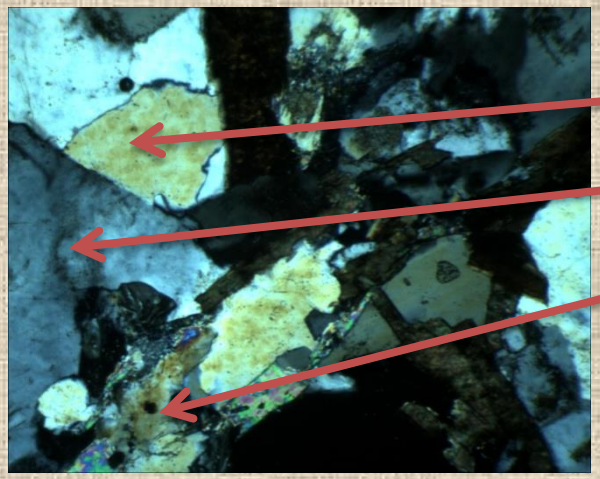
Diorite



- Biotite (mica noir)
- Quartz altéré

Grands cristaux jointifs

Roches observées

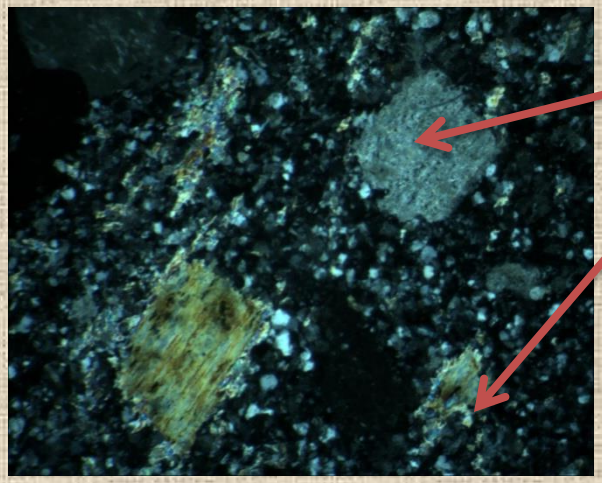


Granite

- Orthose
- Quartz
- Amphiboles

Présence de grands cristaux jointifs

Rhyolite



- Amphiboles
- Orthose

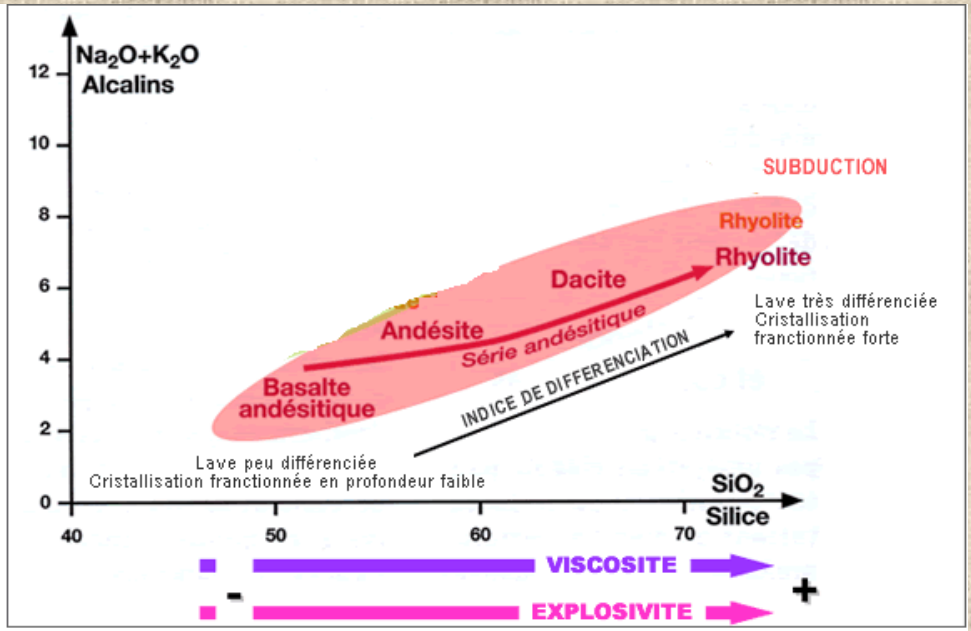
Texture microlithique

Les roches de la Yosemite Valley sont riches en silice

- La rhyolite, le Granite et la diorite sont des roches de la Sierra Nevada, elles sont aussi riches en silice
  - Granodiorite : 58-63%
  - Granite : 65-70%
  - Diorite : 50-55%

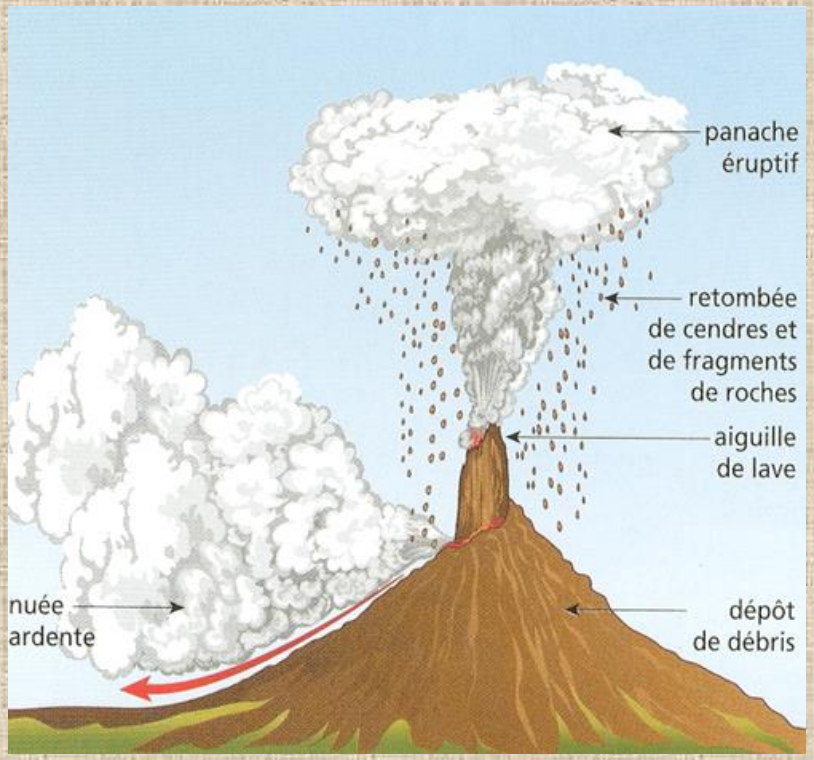
Teneur en silice

- La teneur en silice d'une roche va déterminer son explosivité et sa viscosité
- Or le magma formé dans les zones de subduction est visqueux et les gaz qui y sont contenus provoquent des explosions
- Donc ce magma est riche en silice



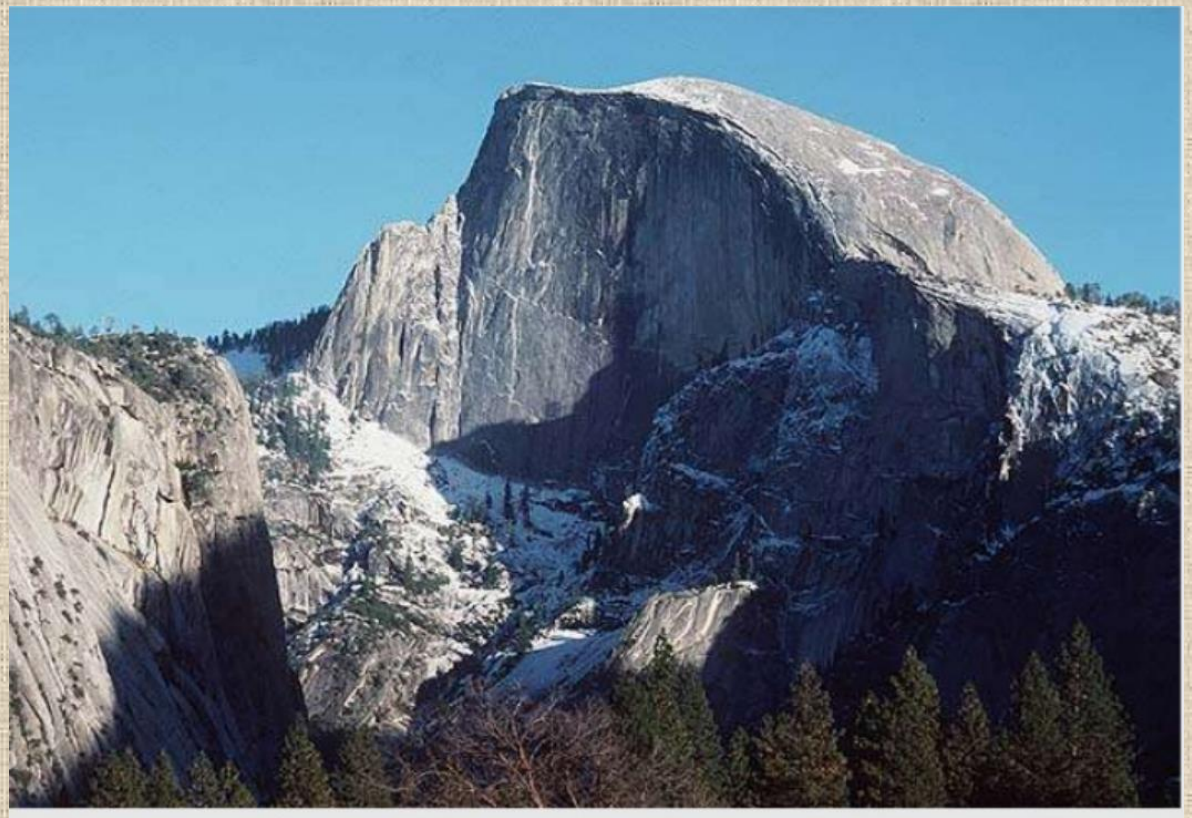
Le volcanisme de subduction

- Le volcanisme de subduction produit des éruptions explosifs
- Elle forme un dôme de roches, qui peut exploser suite à une remontée de gaz
- Ce type de volcanisme produit des roches de type andésites et rhyolites



On observe un dôme dans la Yosemite Valley

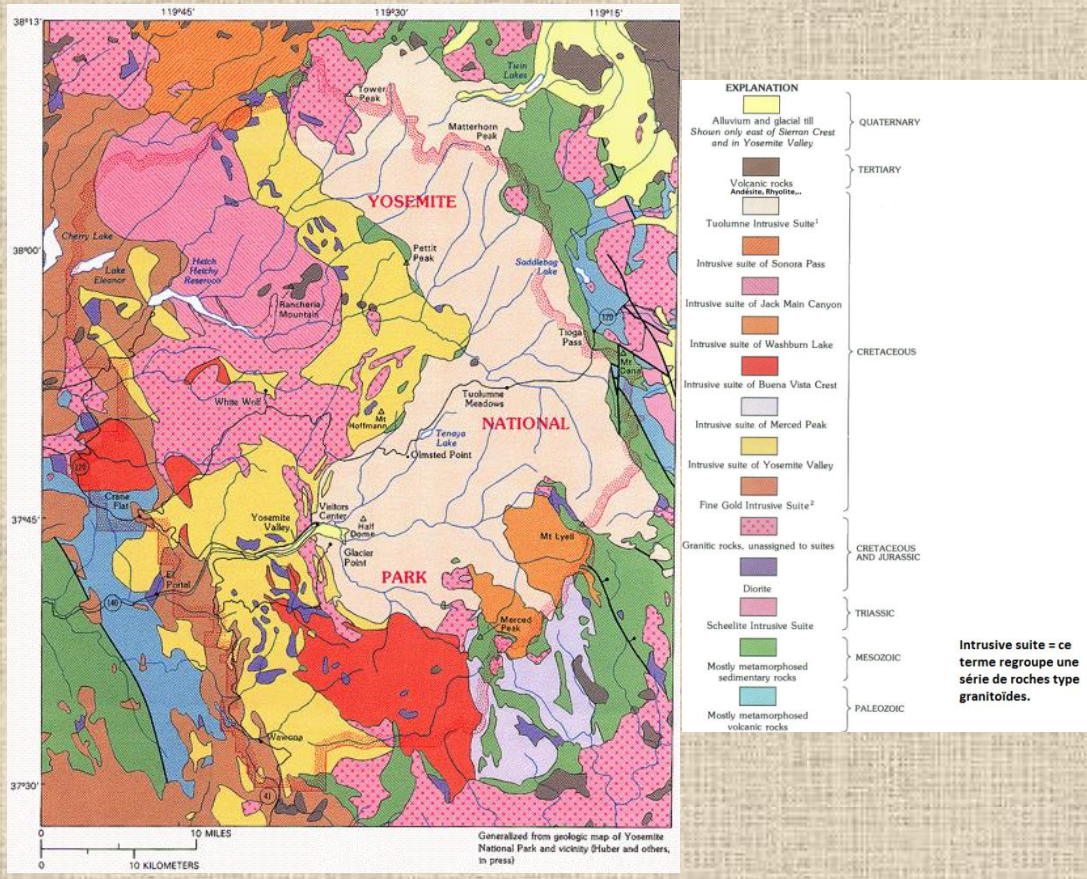
- Donc, il y a indice de la présence d'un ancien volcanisme de subduction



Half Dome Yosemite National Park California

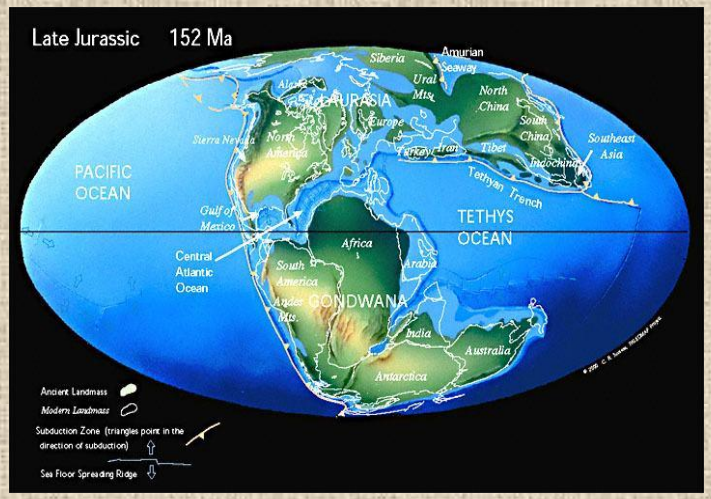
Les Roches de la Yosemite Valley datent pour la plupart du cétacé et du Jurassique

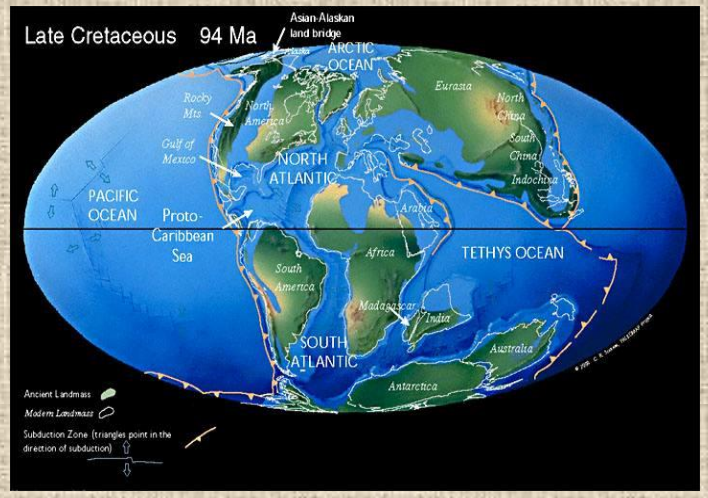
- Elles se sont formées entre -66 et -200 Millions d'années
- Ce sont majoritairement des roches de volcanisme de subduction



Donc il y avait une zone de subduction active dans la région à cette époque

- On peut donc en déduire que ces roches ont été formées par subduction, puisqu'elles datent de cette époque et qu'elles sont riches en silices, caractéristique du volcanisme de subduction





Les roches de la Yosemite Valley sont caractéristiques de la CC

Donc, les roches de la croute continentale se forment au niveau des zones de subduction