



# CHAPITRE XIII : La formation du domaine continental

## Leçon 33 : La collision continentale

# Du rifting à l'expansion océanique

Figure a

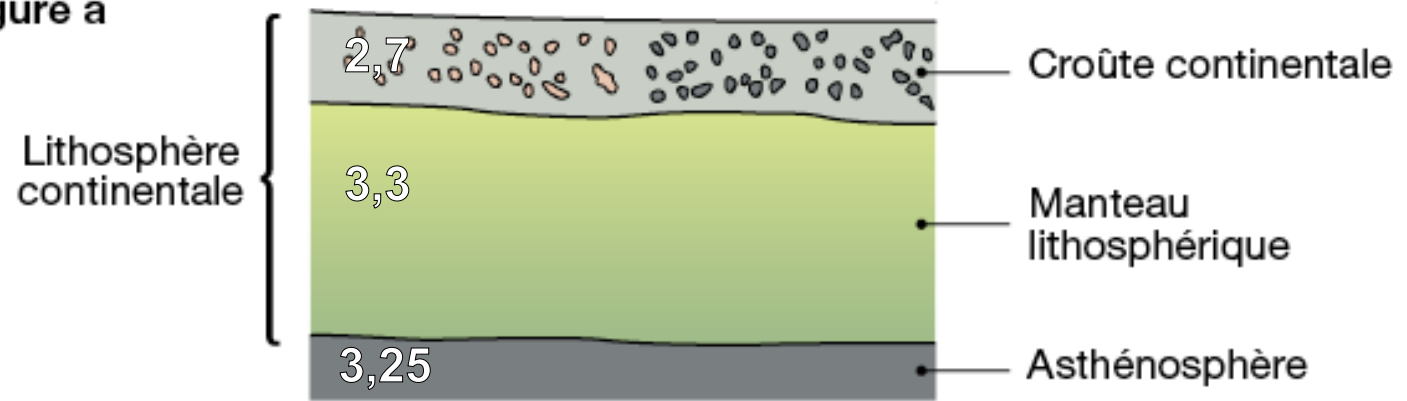


Figure b

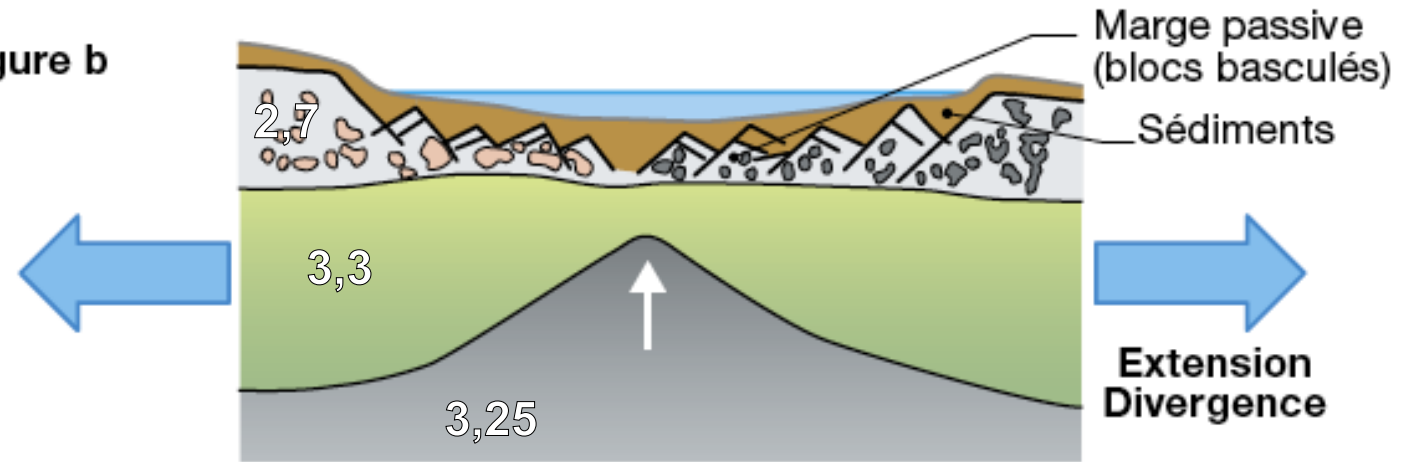
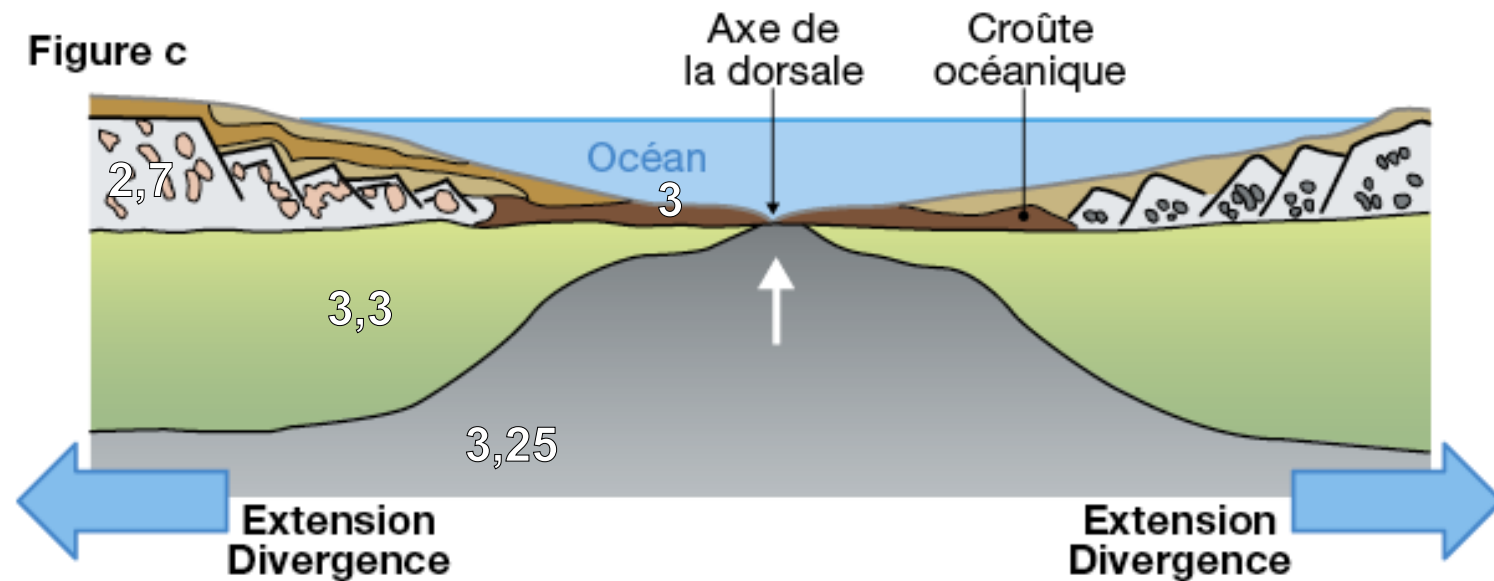


Figure c



# De la subduction à la collision

Figure d

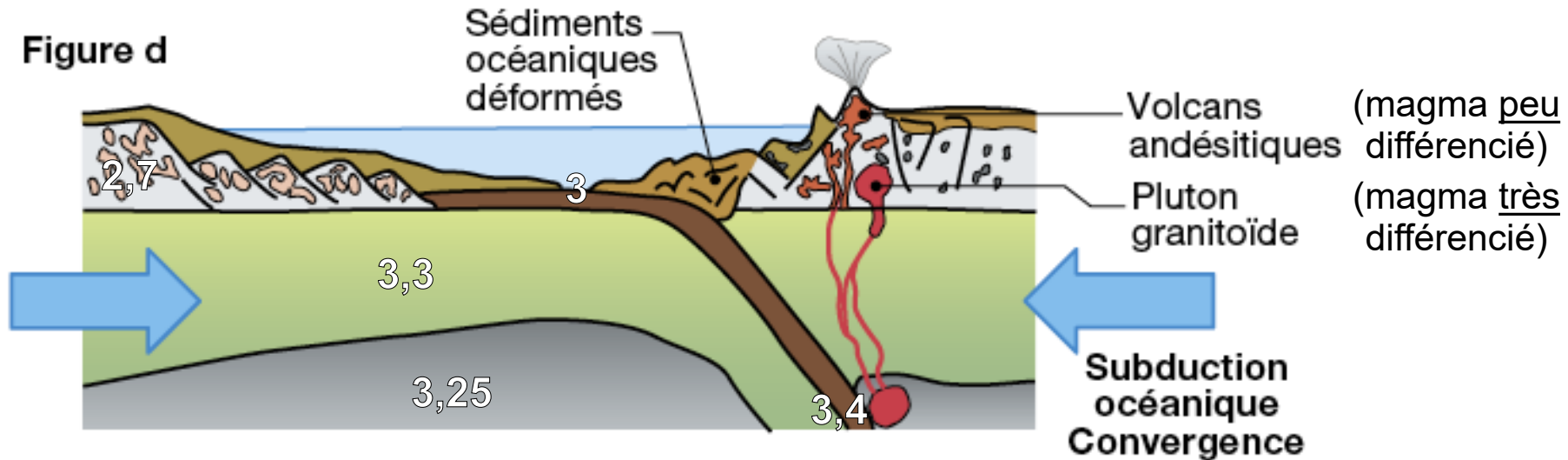
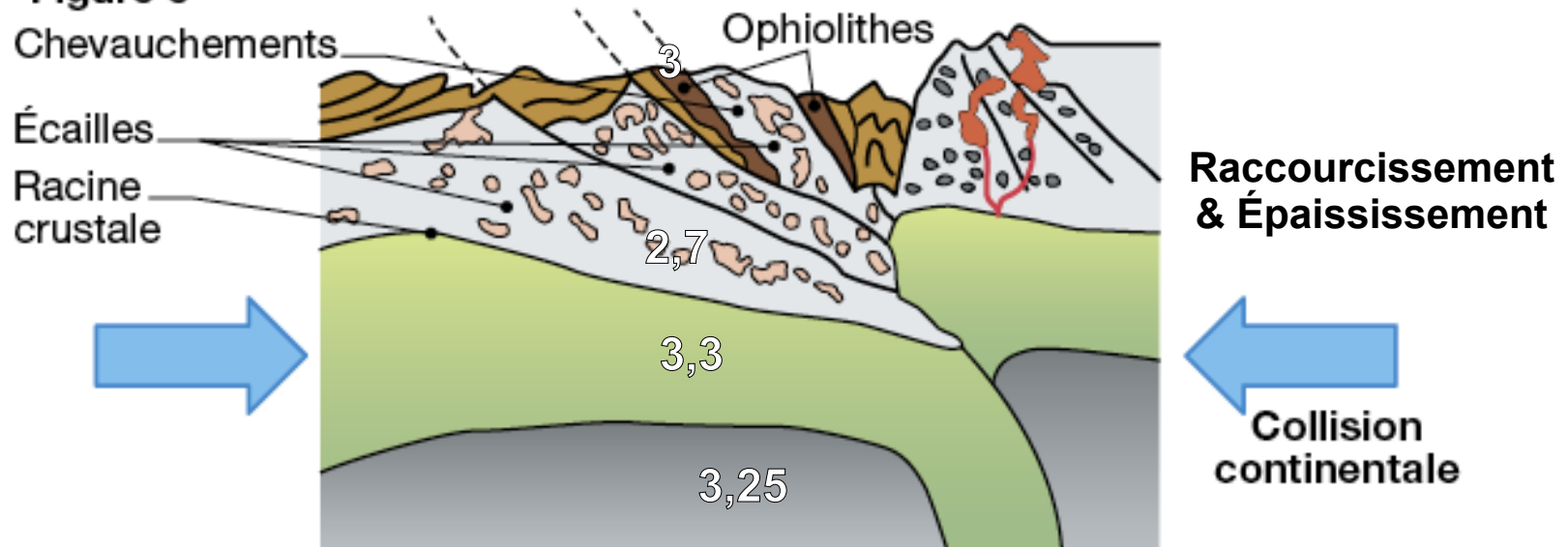


Figure e

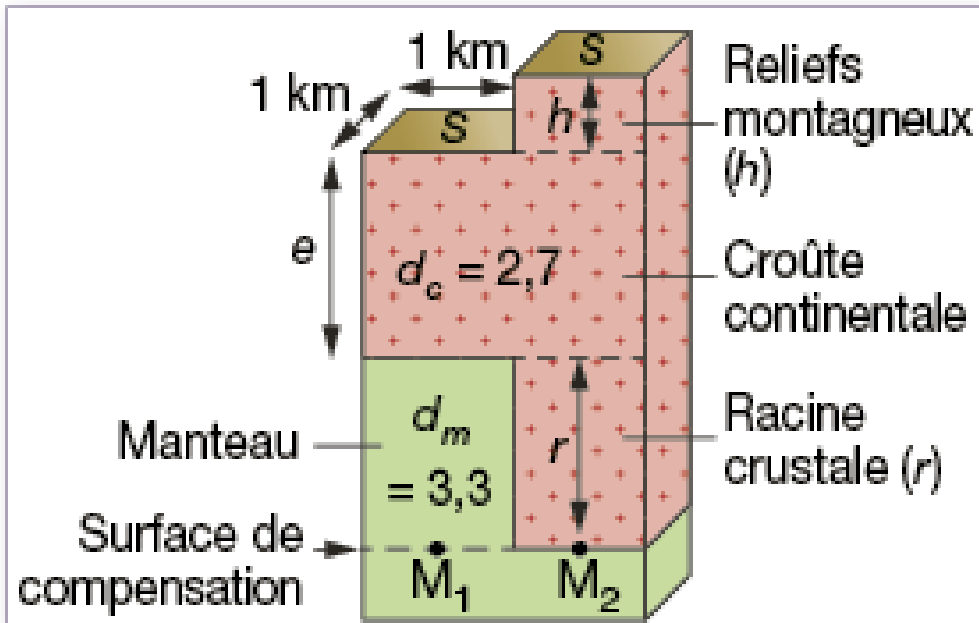
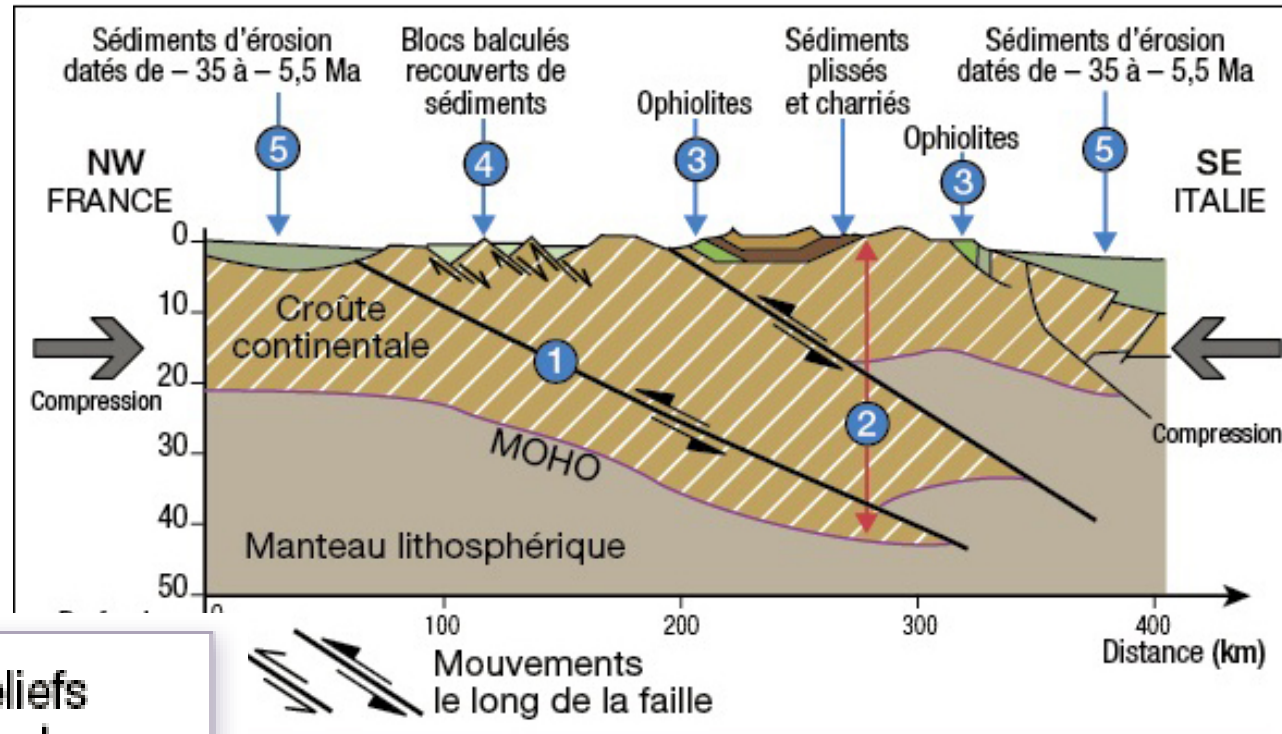


Traction des  
éclogites 3,4

# Orogenèse

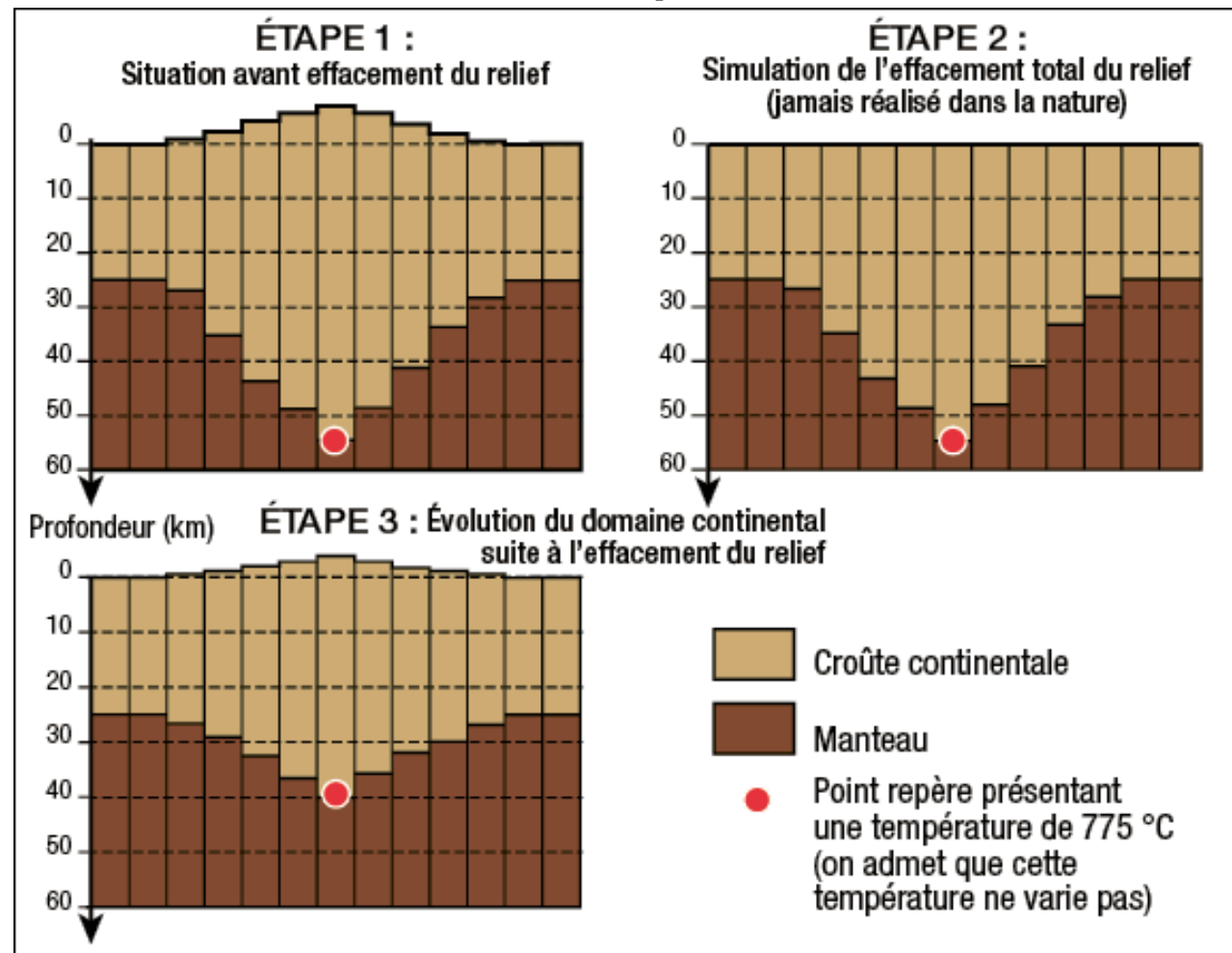
- Asymétrique
- Forts reliefs
- Racine crustale
- Ensemble en équilibre isostatique

*Coupe schématique interprétée des Alpes*



# Érosion et pénéplanation

- Rééquilibrage isostatique permanent
- Exhumation de roches profondément enfouies





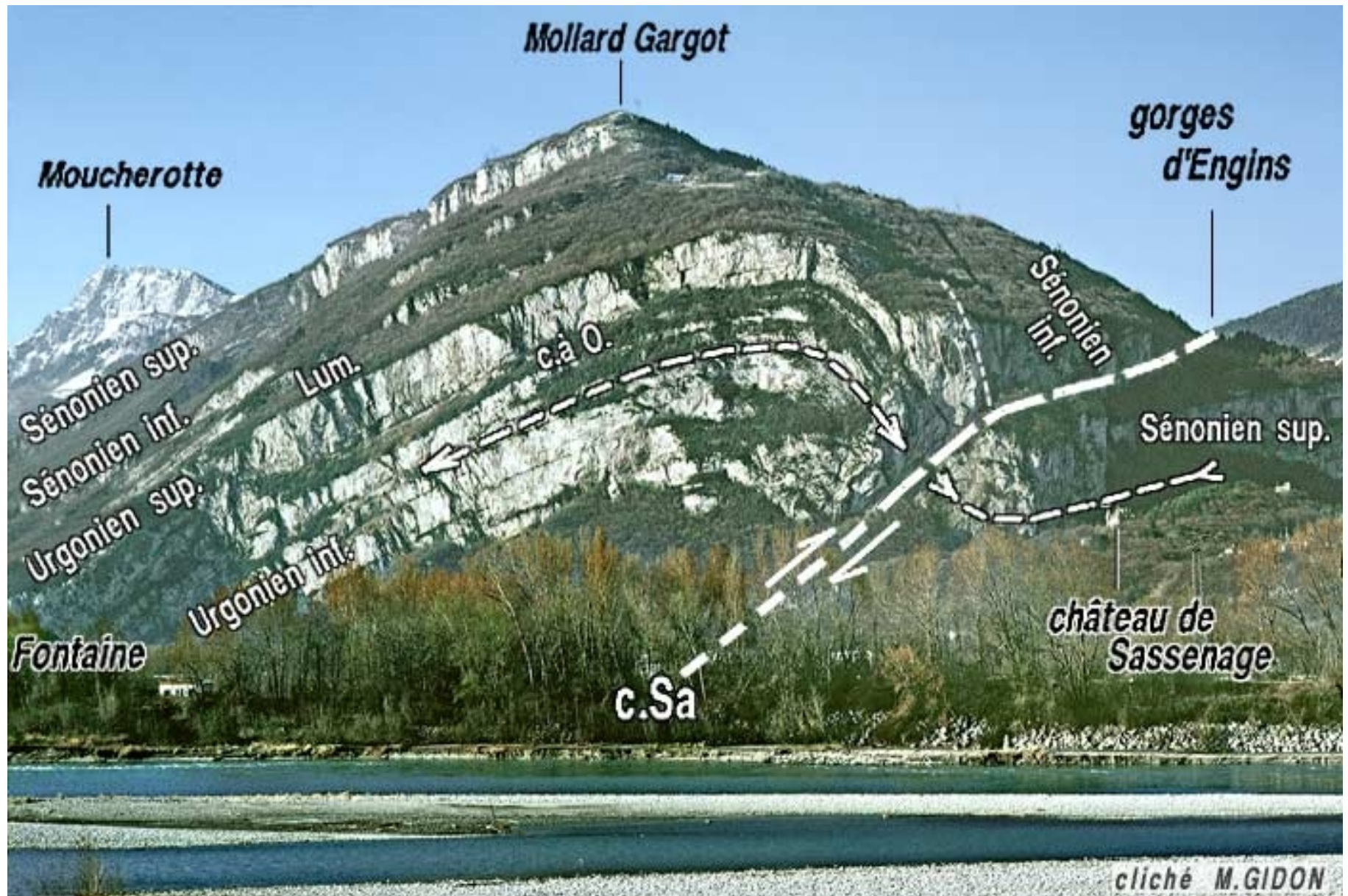
# Structures associées à la collision



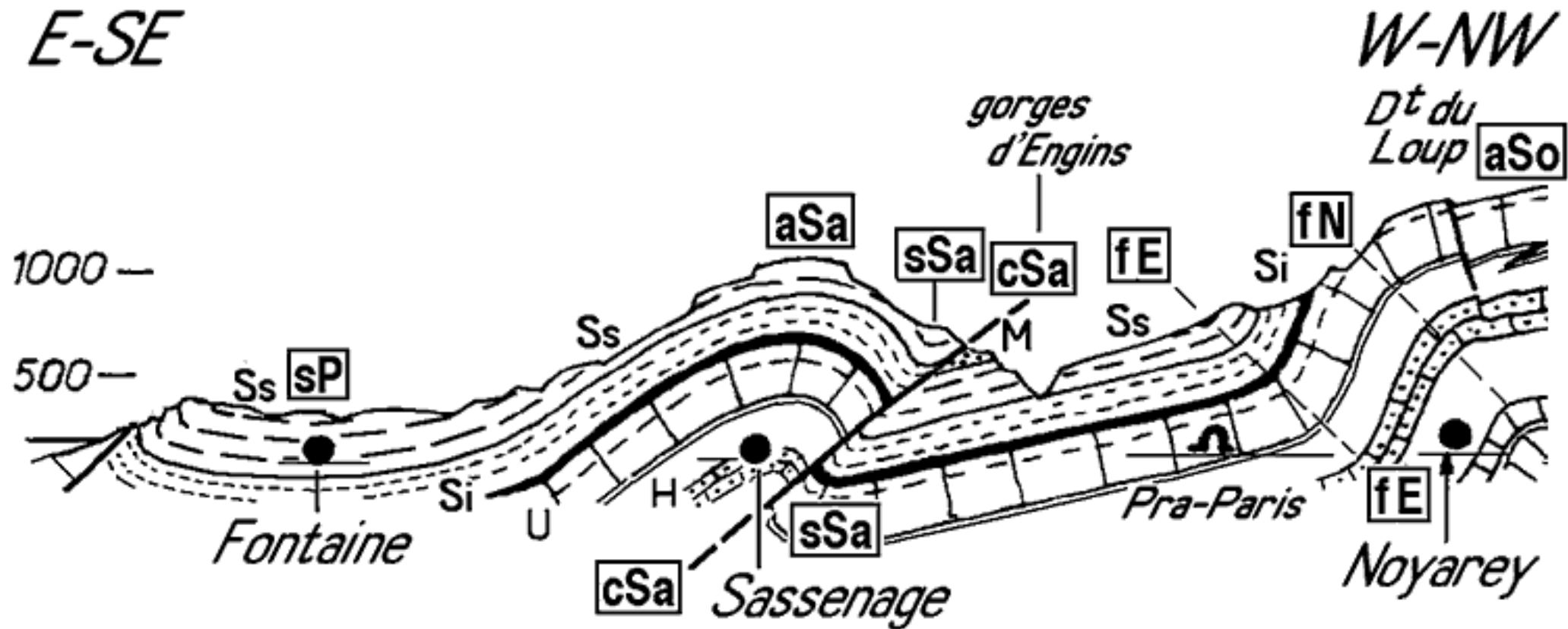
*cliché M.GIDON*



# Structures associées à la collision

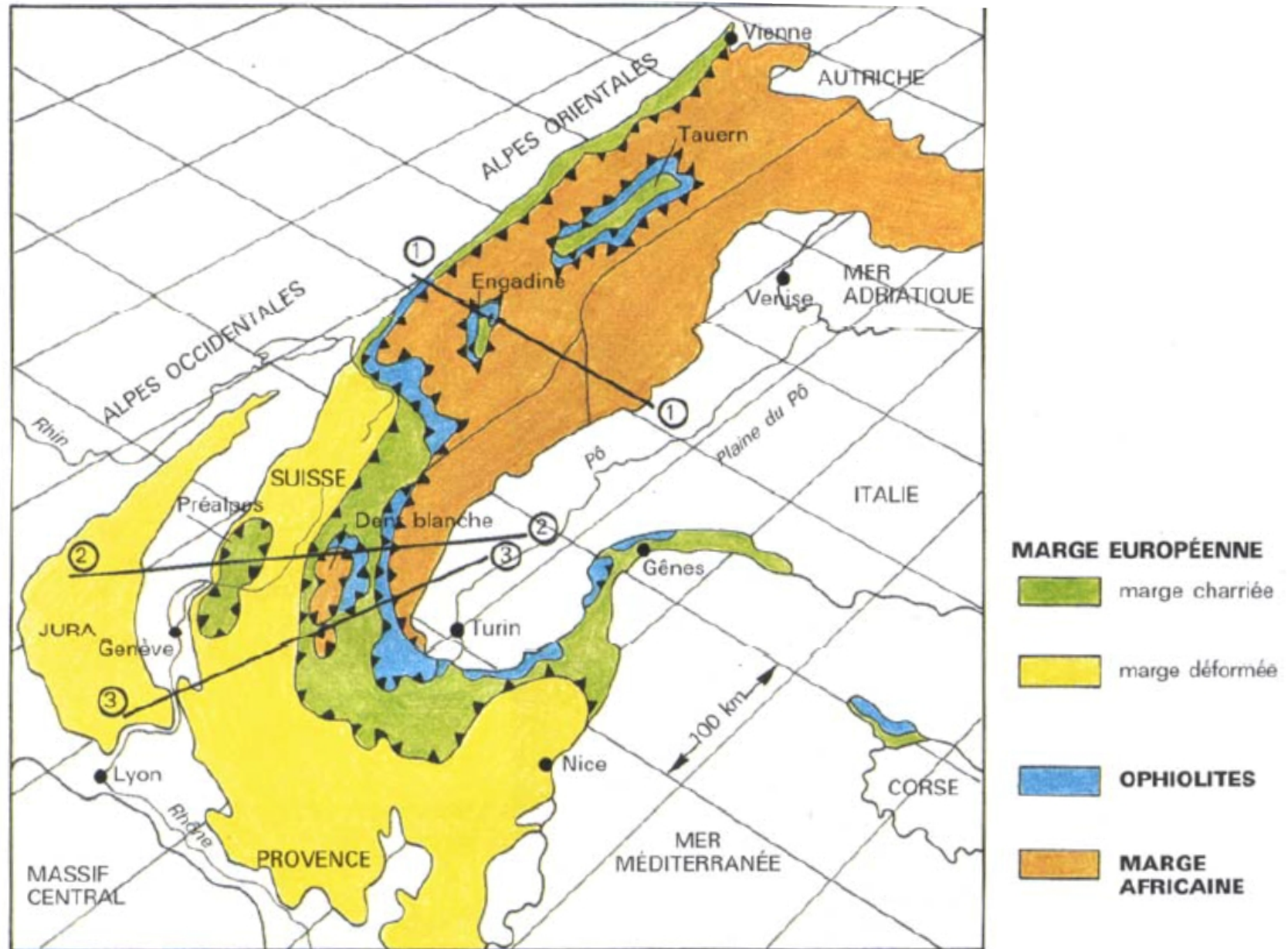


# Structures associées à la collision

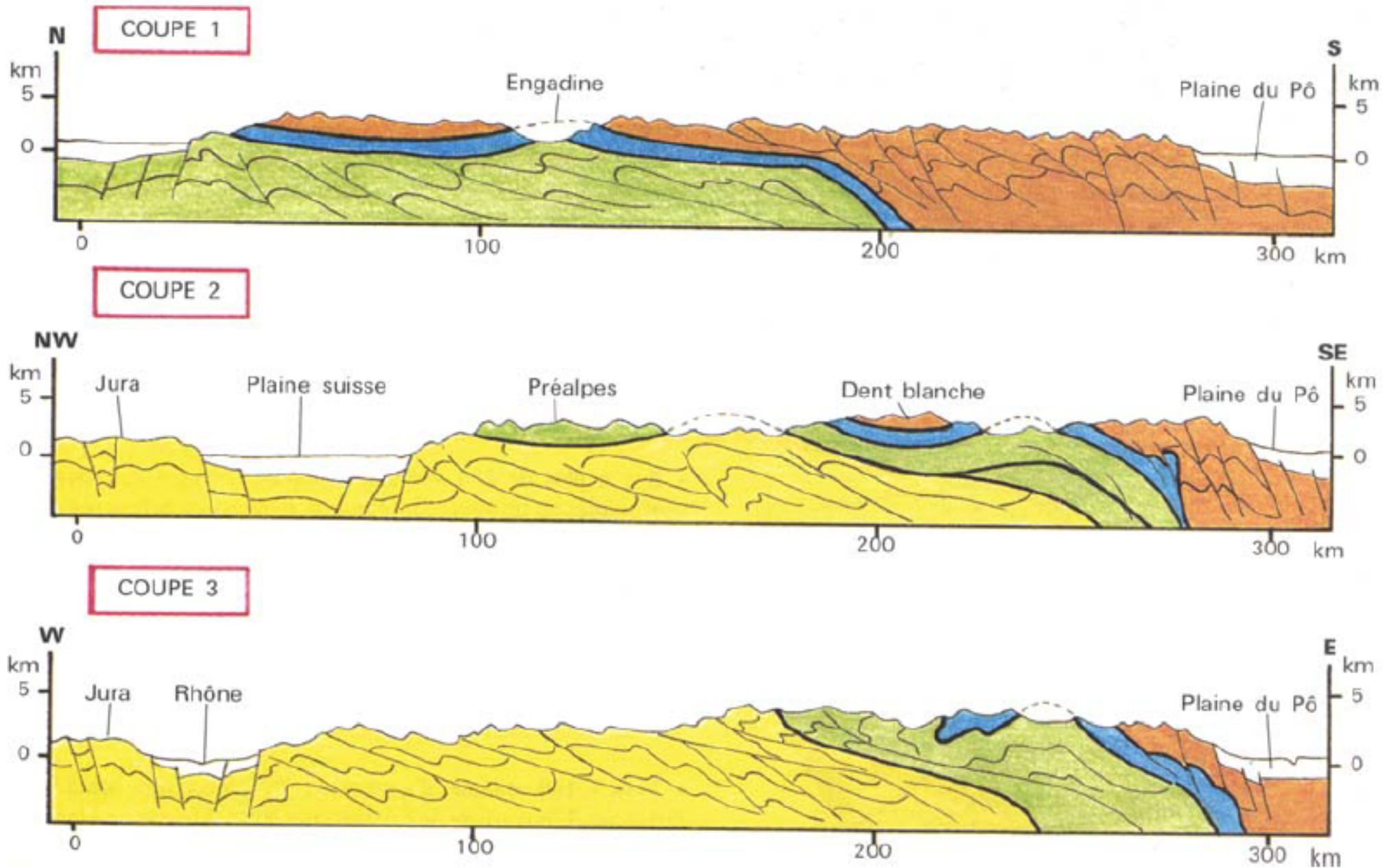




# Structures associées à la collision



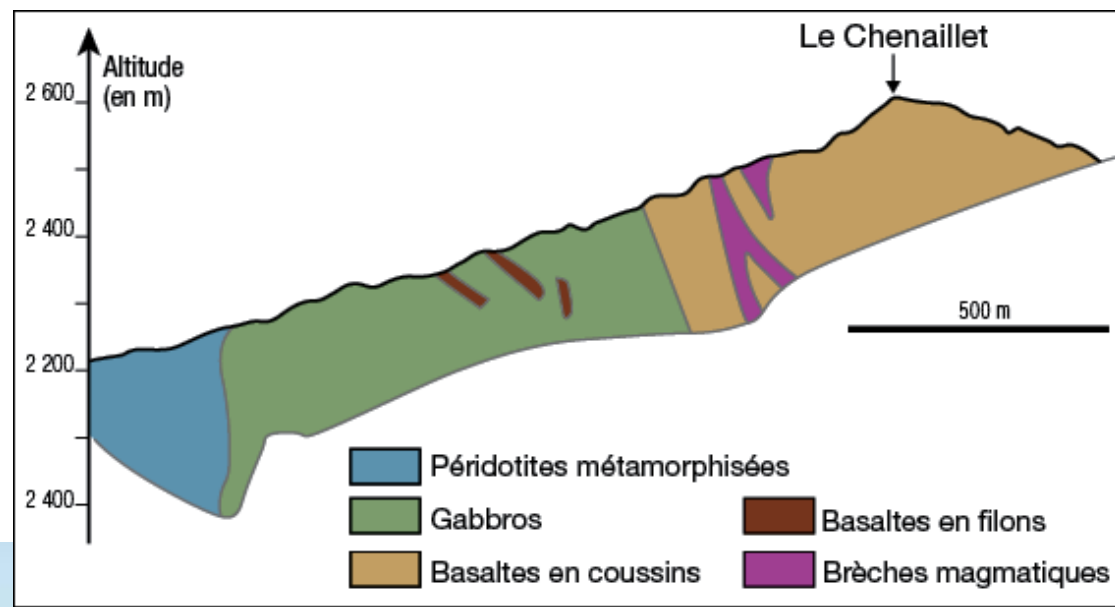
# Structures associées à la collision





# Ophiolites

- Morceau de lithosphère océanique



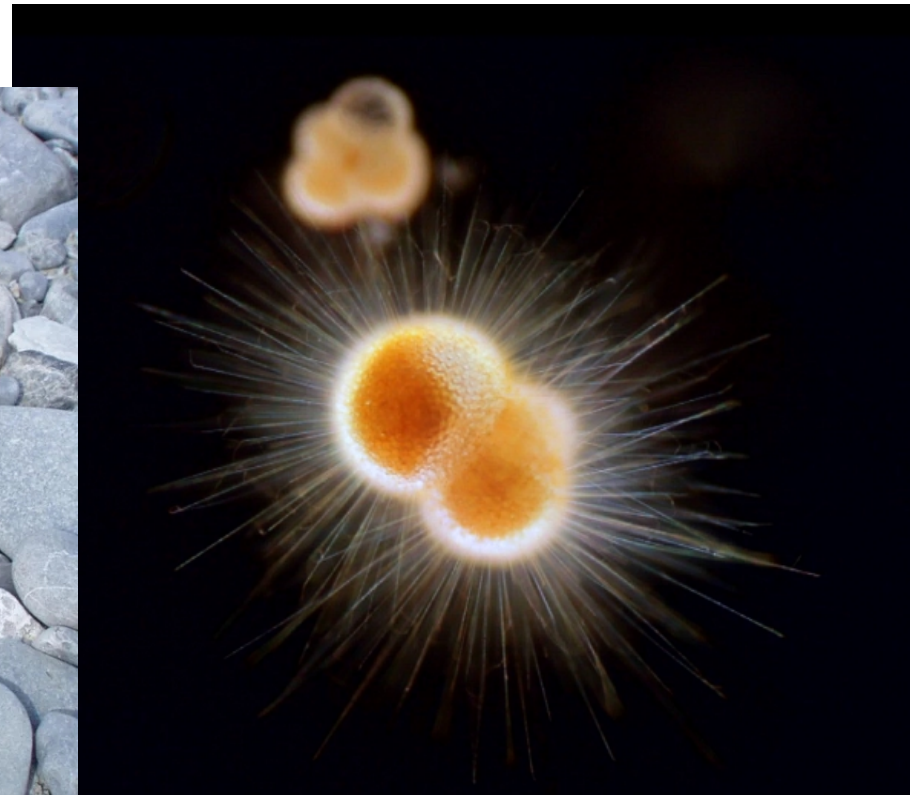


# Radiolarite

- Roche sédimentaire océanique se formant à grande profondeur (en dessous de – 4 000 m)



Radiolarite



Radiolaire vivant



# Gneiss

- Déformations ductiles dans la croute inférieure
- Foliation





# Migmatite

- Anatexie = fusion partielle ou totale des roches continentales dans la racine crustale



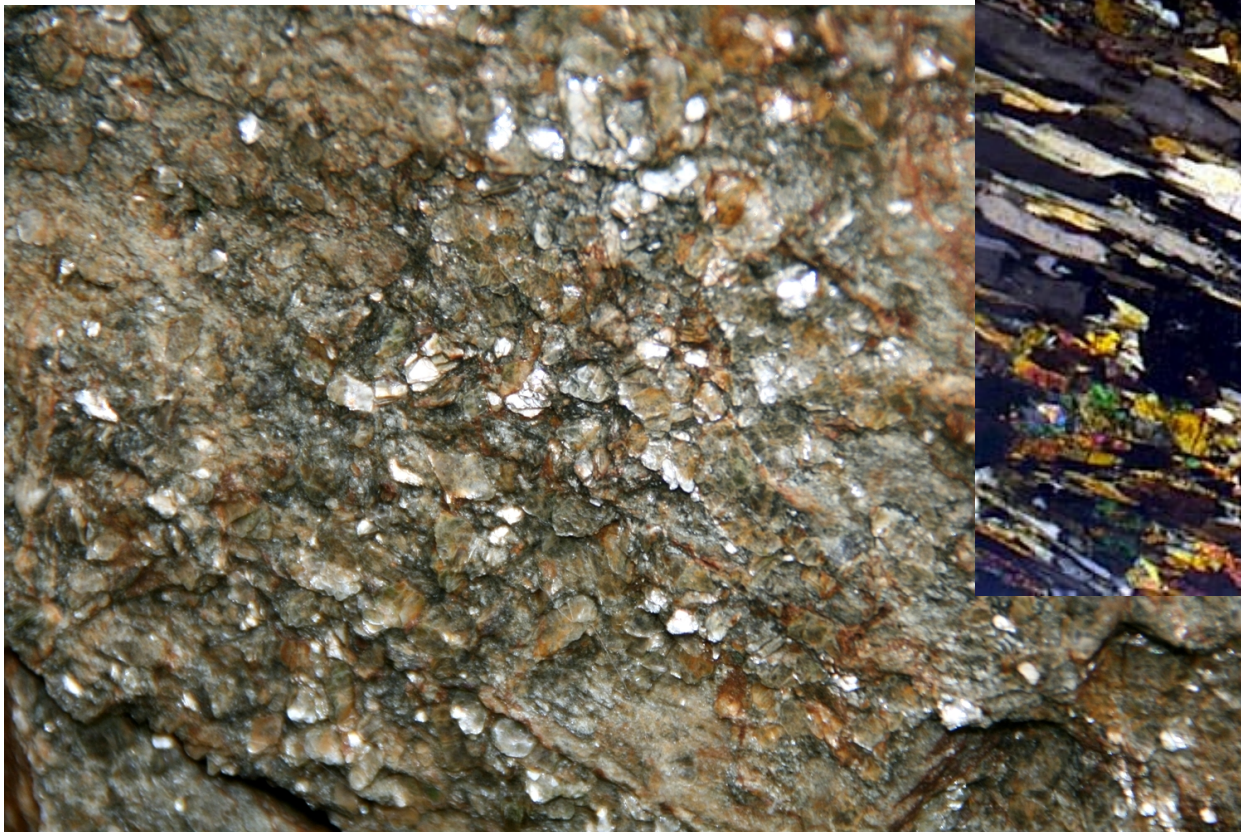
Photographie : Pierre Thomas

Sand River,  
Afrique du Sud

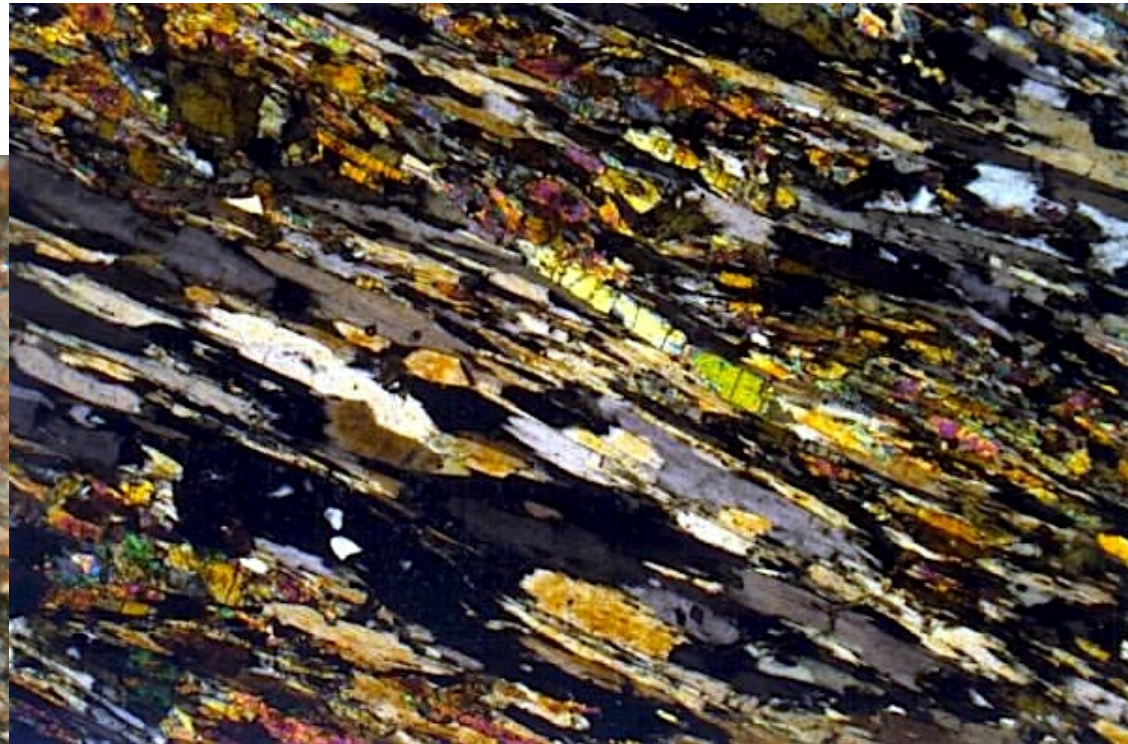


# Micaschiste

- Métamorphisme d'une roche sédimentaire
- Schistosité



À l'œil nu

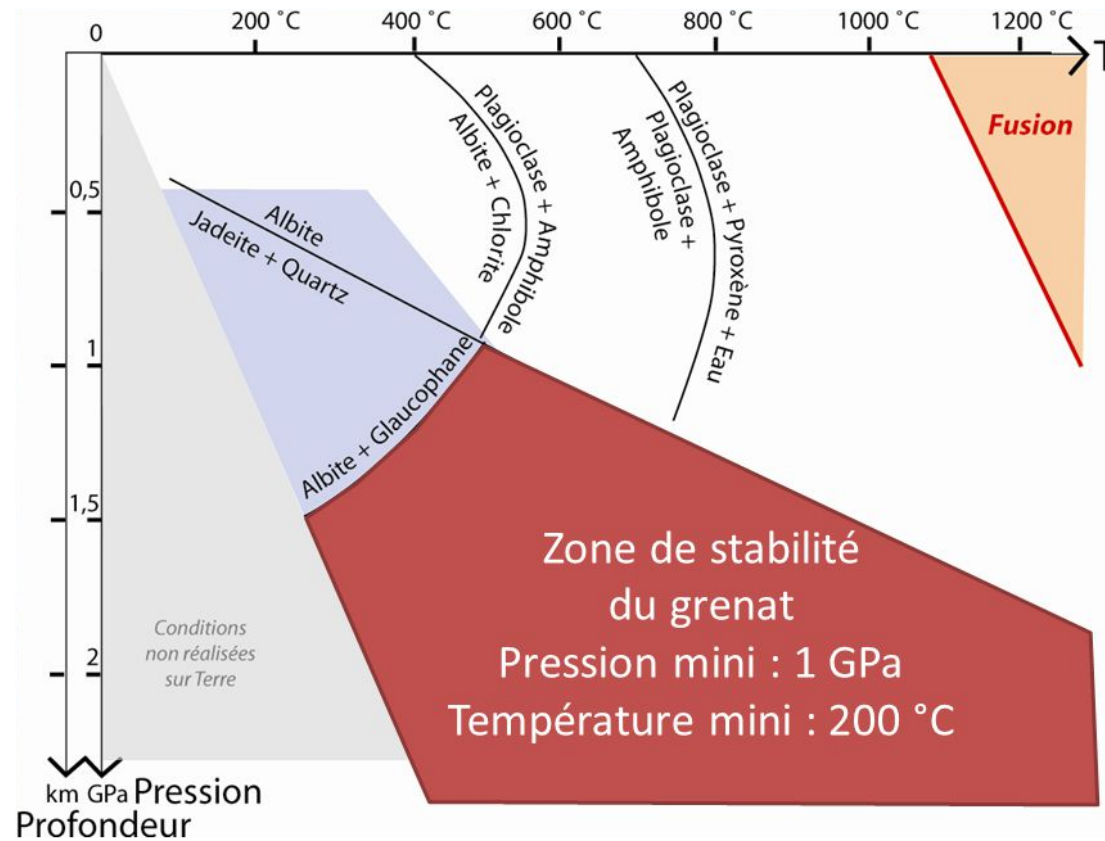


Au microscope polarisant



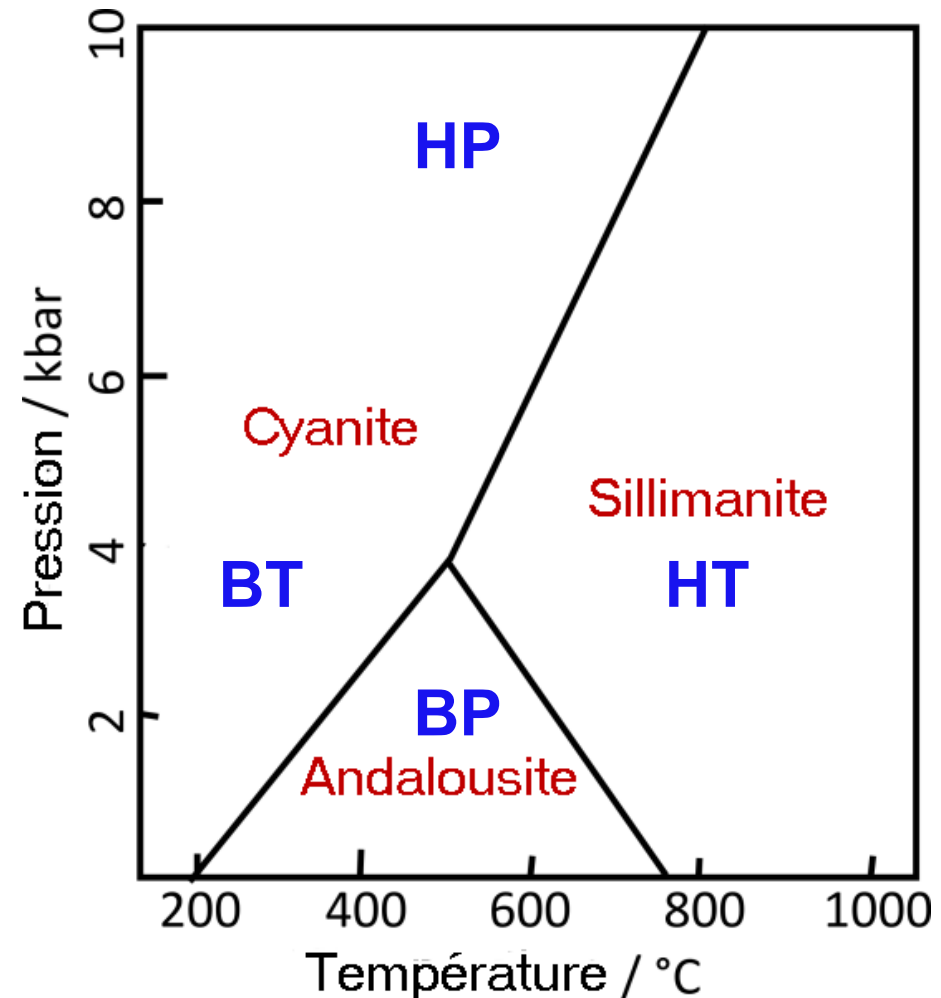
# Grenat

- Généralement associé aux hautes pressions (faciès "éclogite")



# Disthène (= Cyanite)

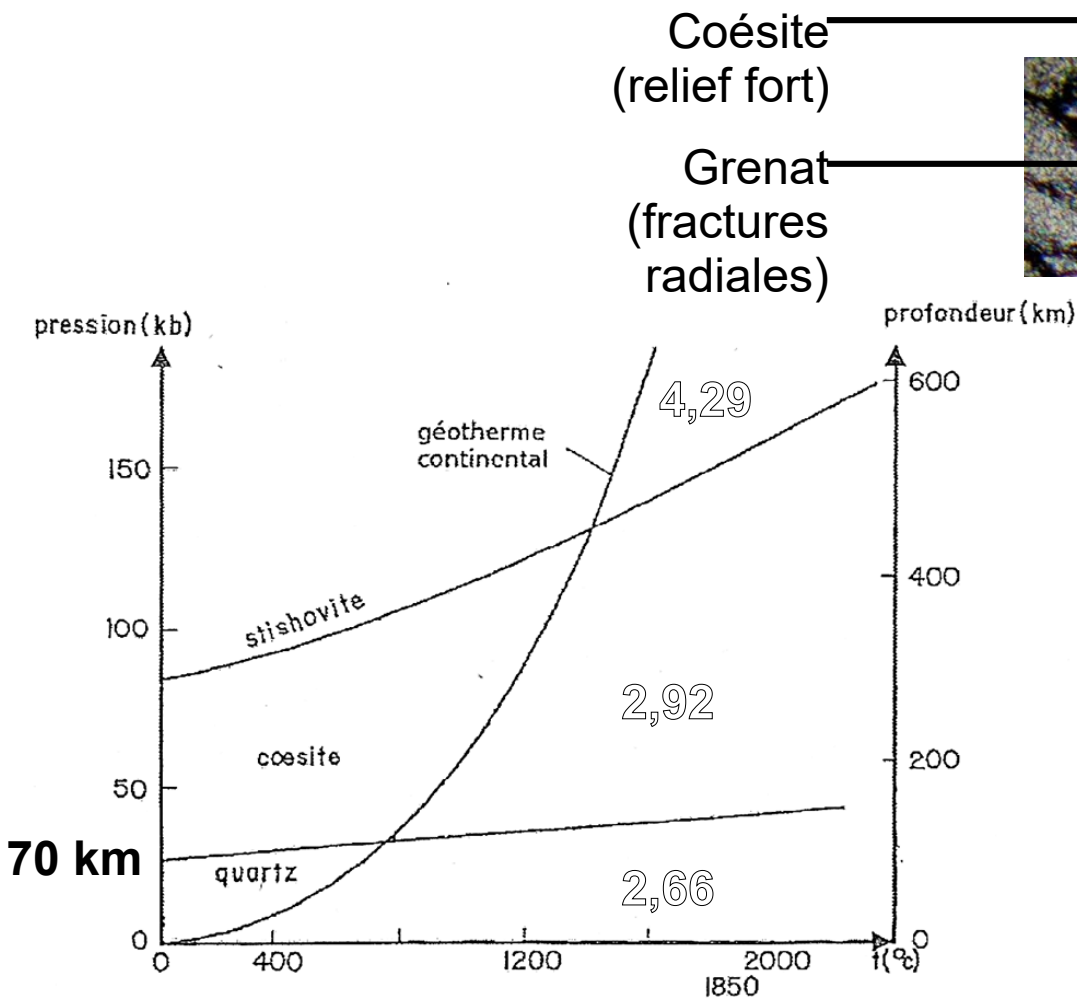
- Silicate d'alumine de même composition chimique que la sillimanite et l'andalousite





# Coésite

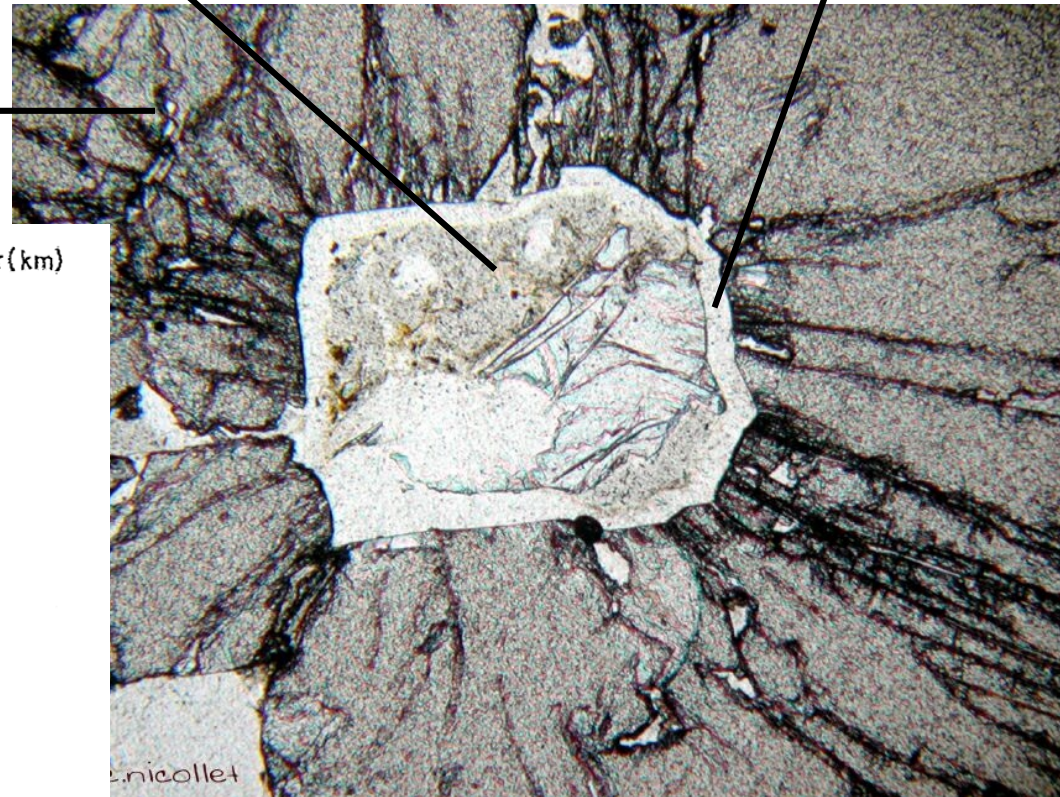
- Métamorphisme d'ultra-haute pression (UHP) du quartz (subduction continentale)



Coésite  
(relief fort)

Grenat  
(fractures  
radiales)

Quartz  
(relief nul)



Quartzite à coésite (Dora Maira), LPNA