

# La zone interne

Col du Lautaret

W

E



# Rocher du Grand Galibier

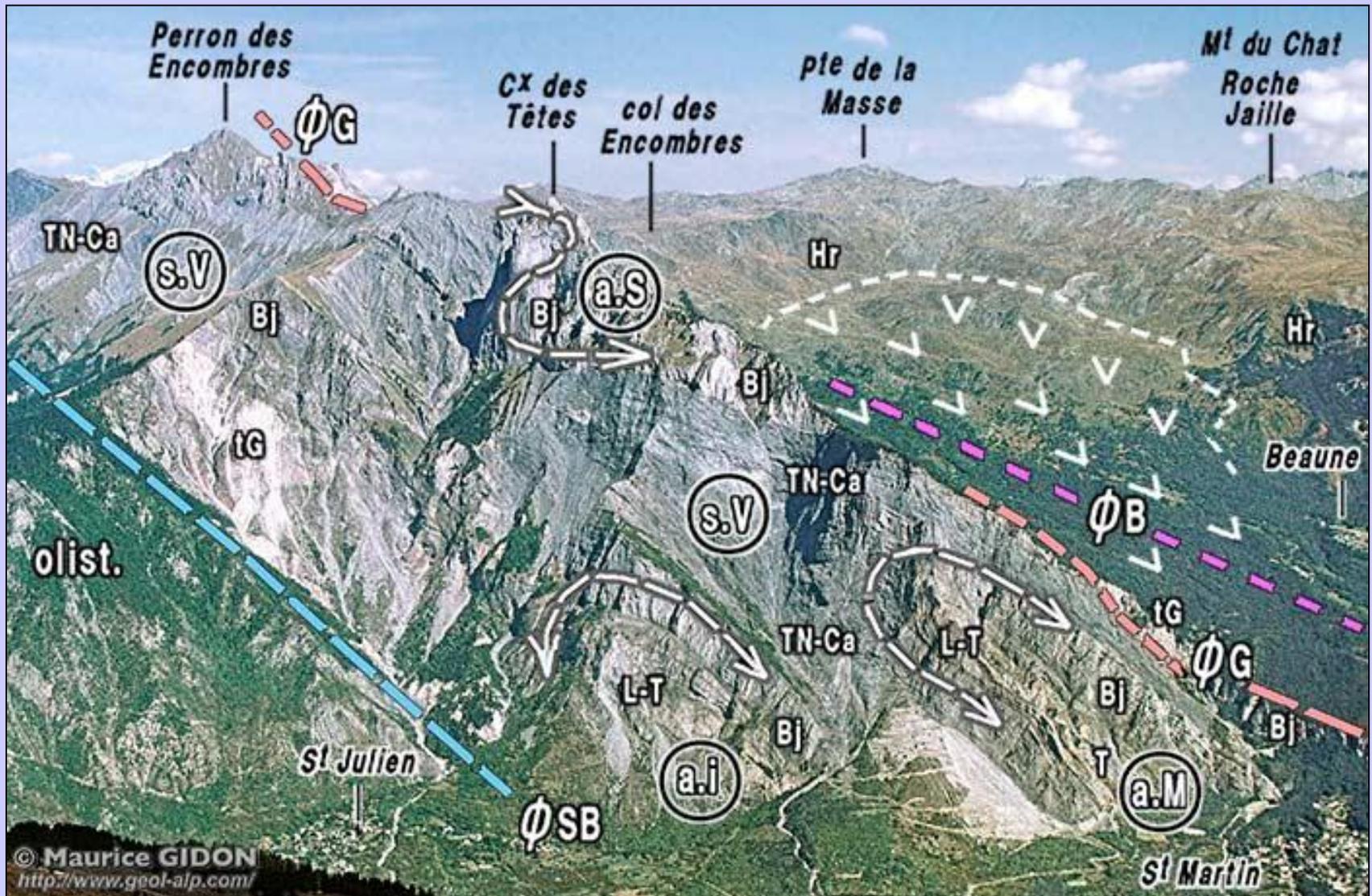






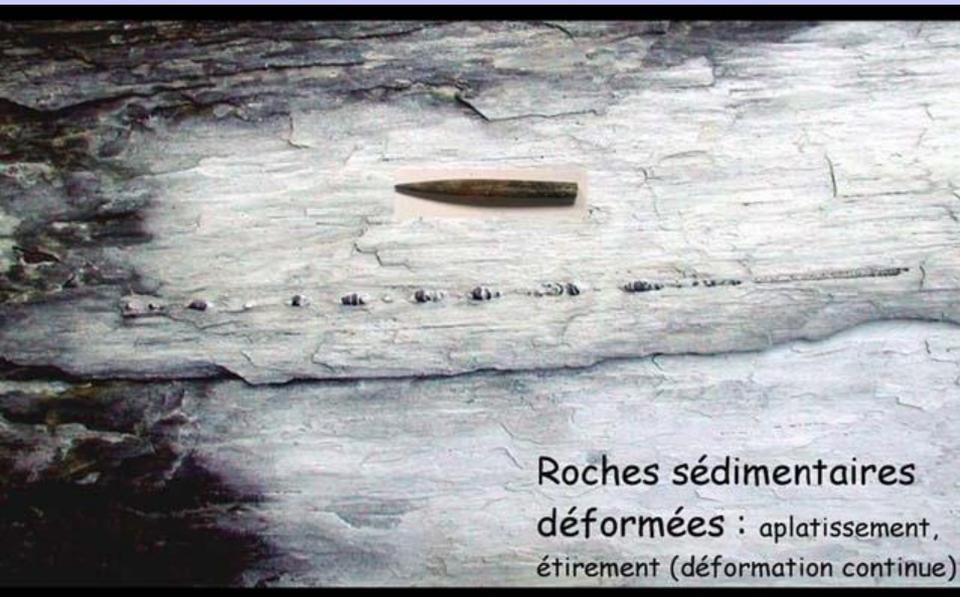


# Zone interne: plis resserrés et forte schistosité





Echantillon : ENS Lyon - Photographie : Pierre Thomas

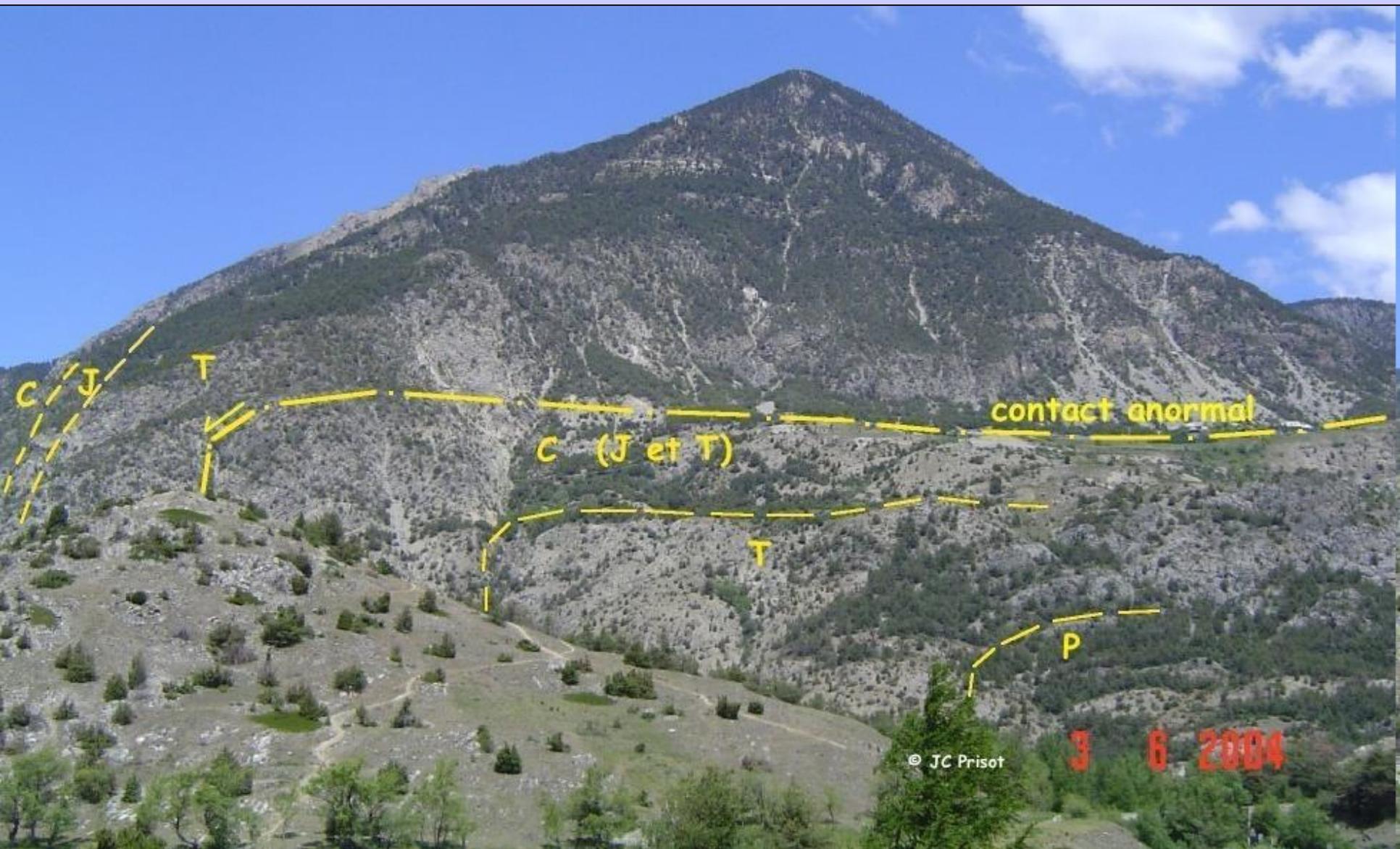


Roches sédimentaires déformées : aplatissement, étirement (déformation continue)



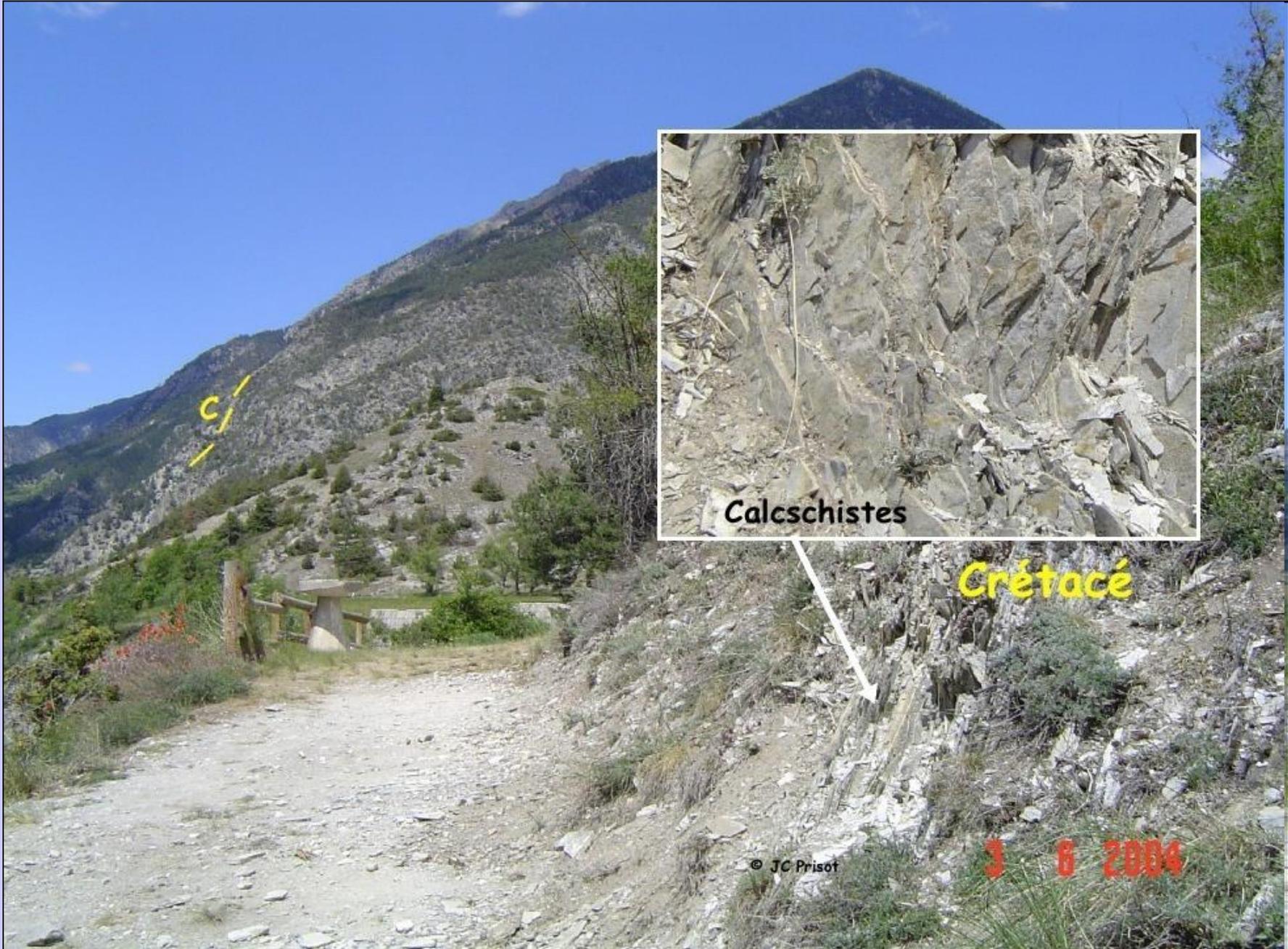
Echantillon : ENS Lyon - Photographie : Pierre Thomas

# Vallée du Guil



© JC Prisot

3 6 2004



C/



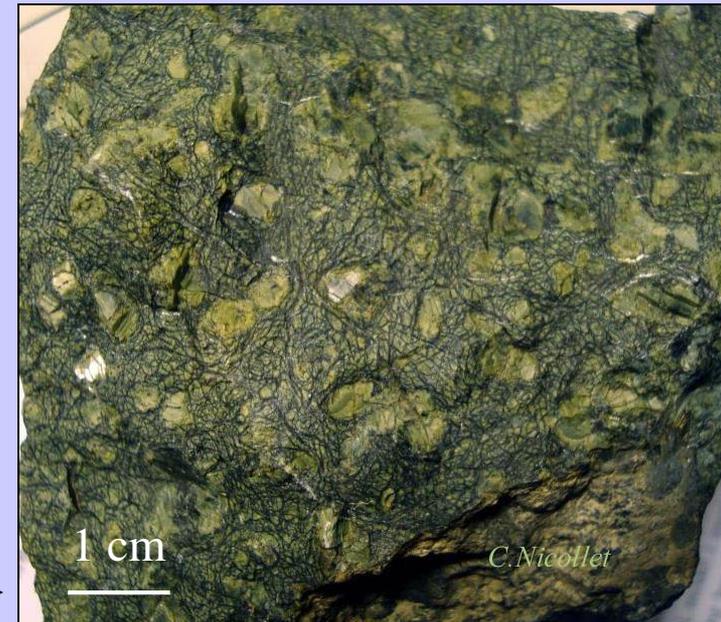
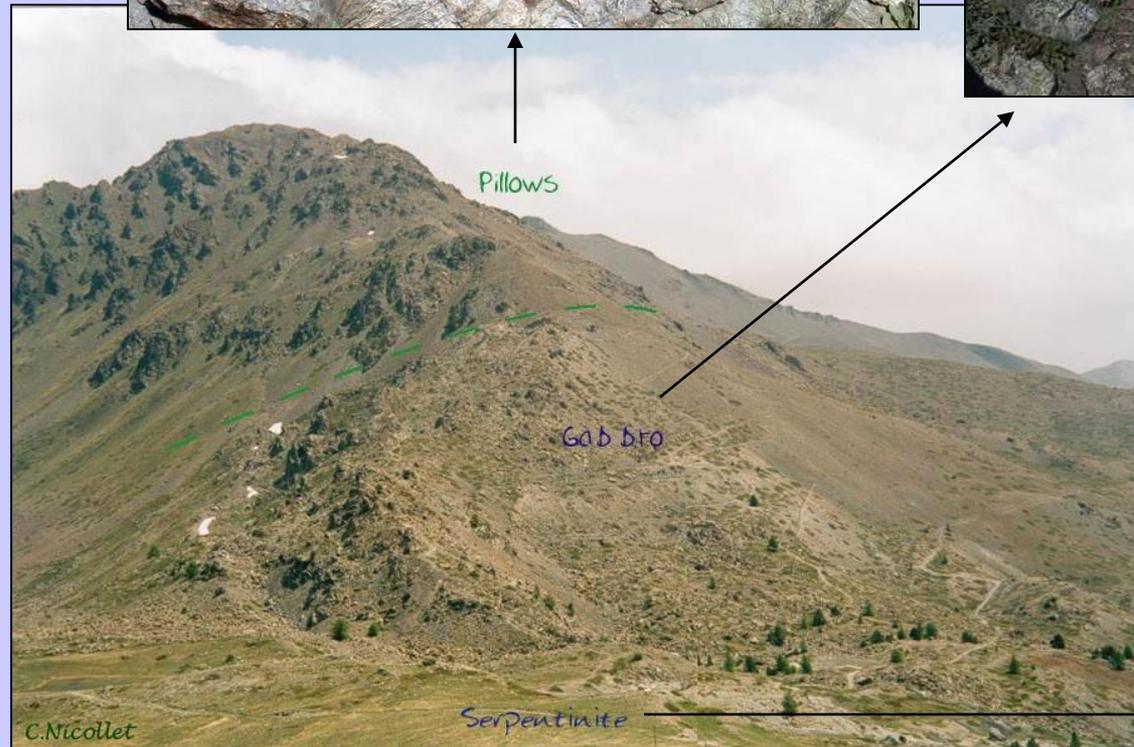
Calcschistes

Crétacé

© JC Prisot

3 6 2004

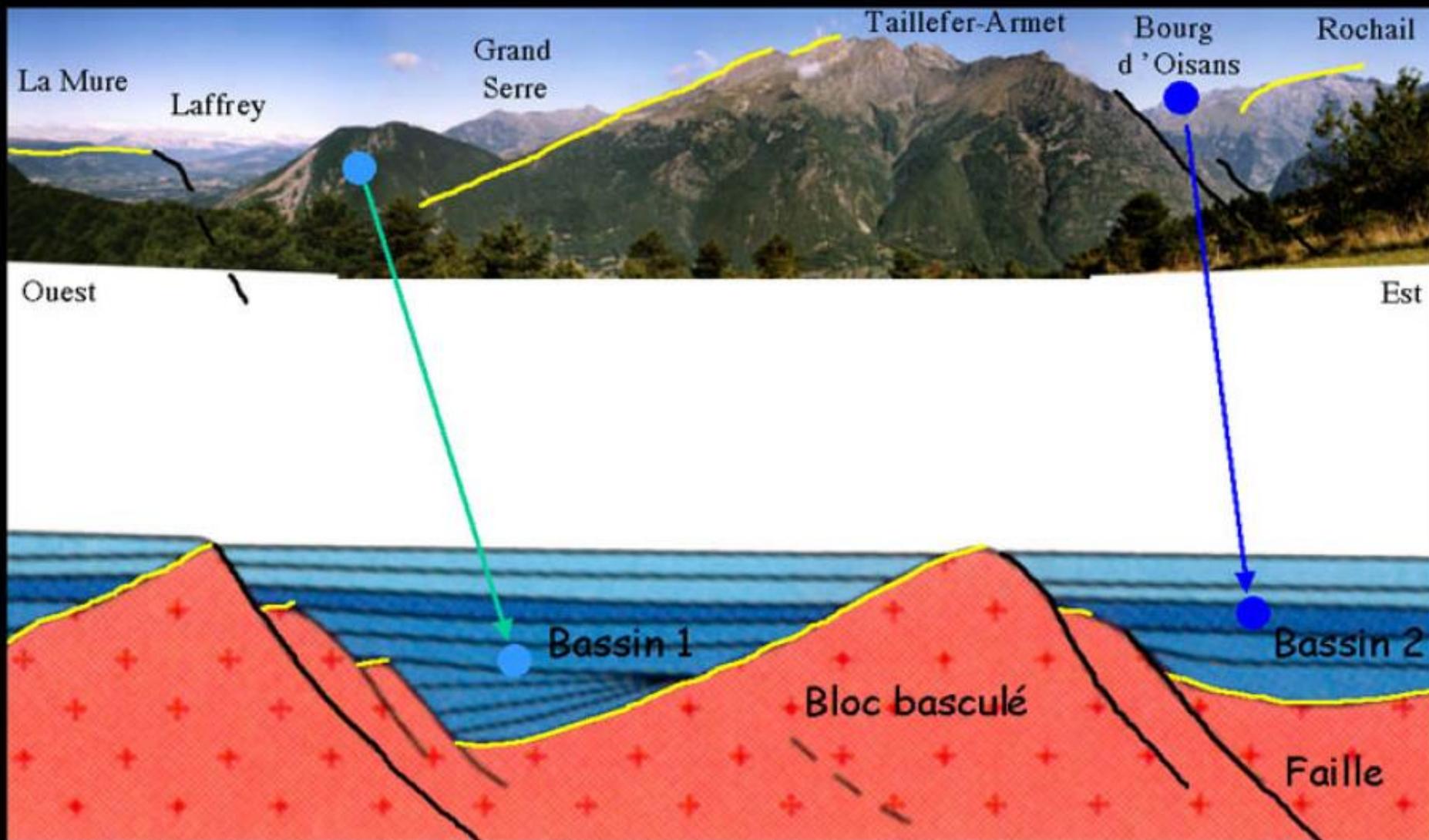
# L'océan alpin: les ophiolites du Chenaillet



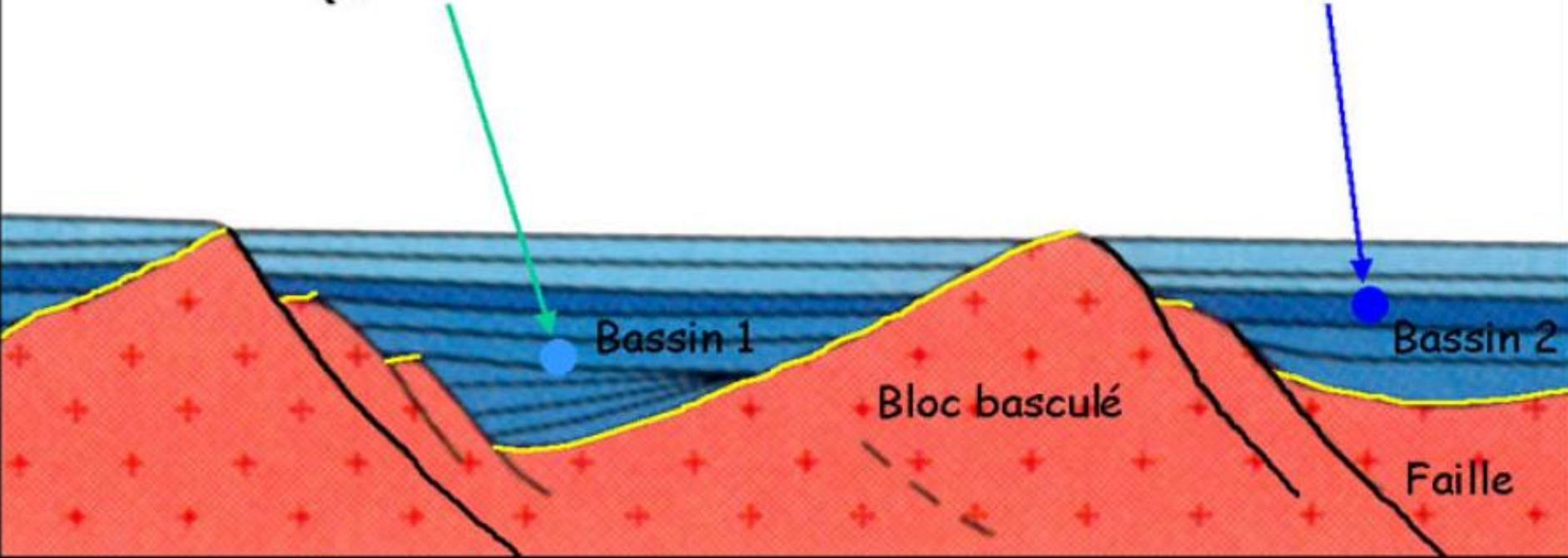
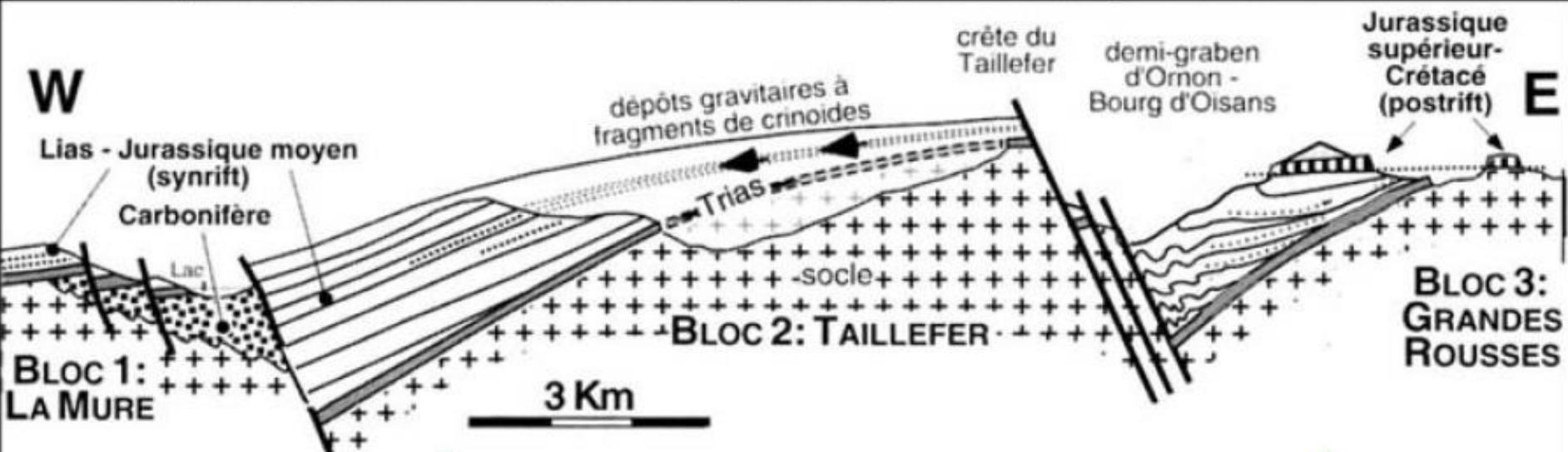
# L'océan alpin: les ophiolites du Cap Corse

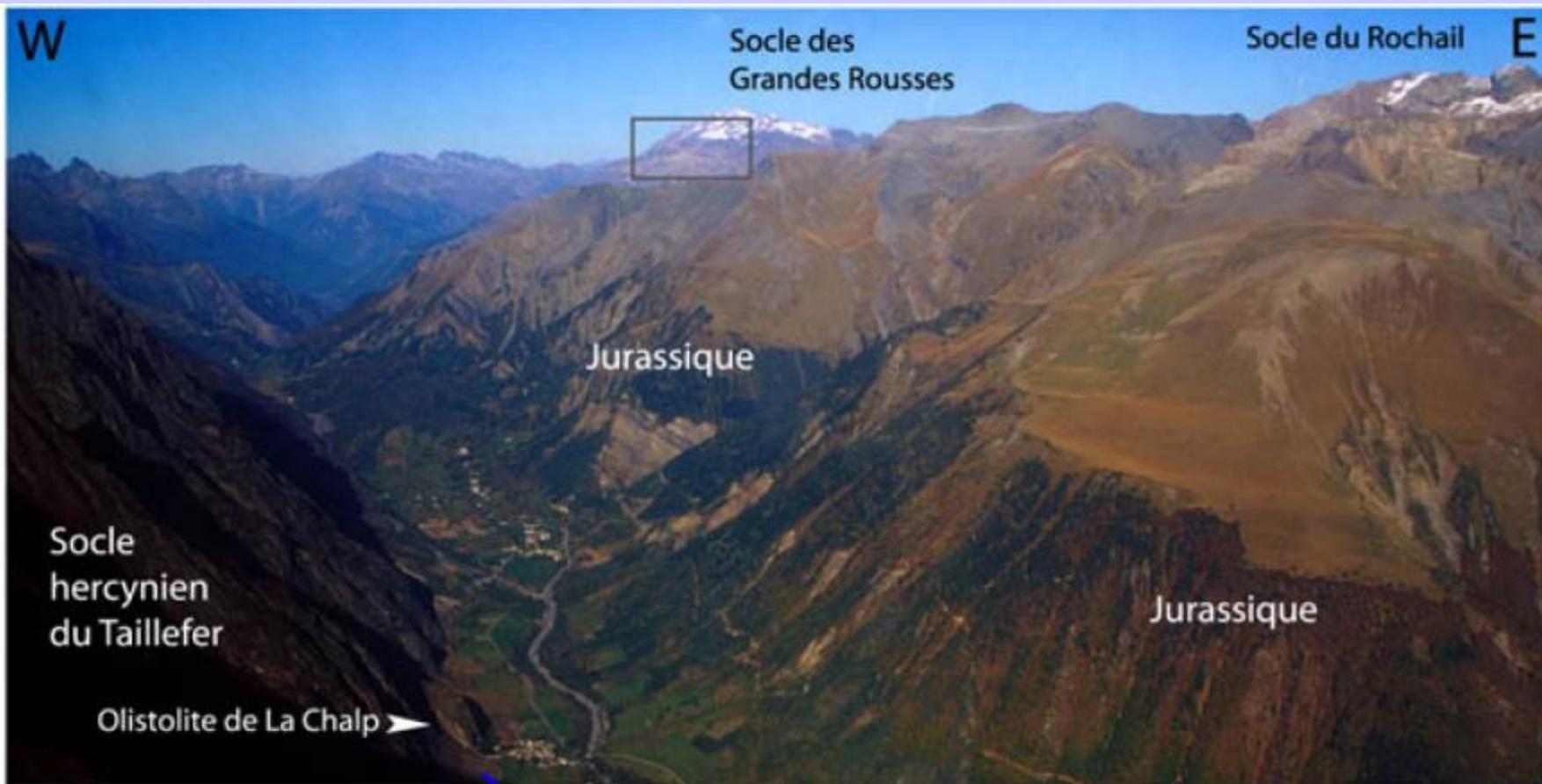


Un exemple de bloc basculé en Dauphiné : le massif du Taillefer (panorama vu du col de Parquetout vers le Nord, sur la route reliant St Michel en Beaumont à Valbonnais)



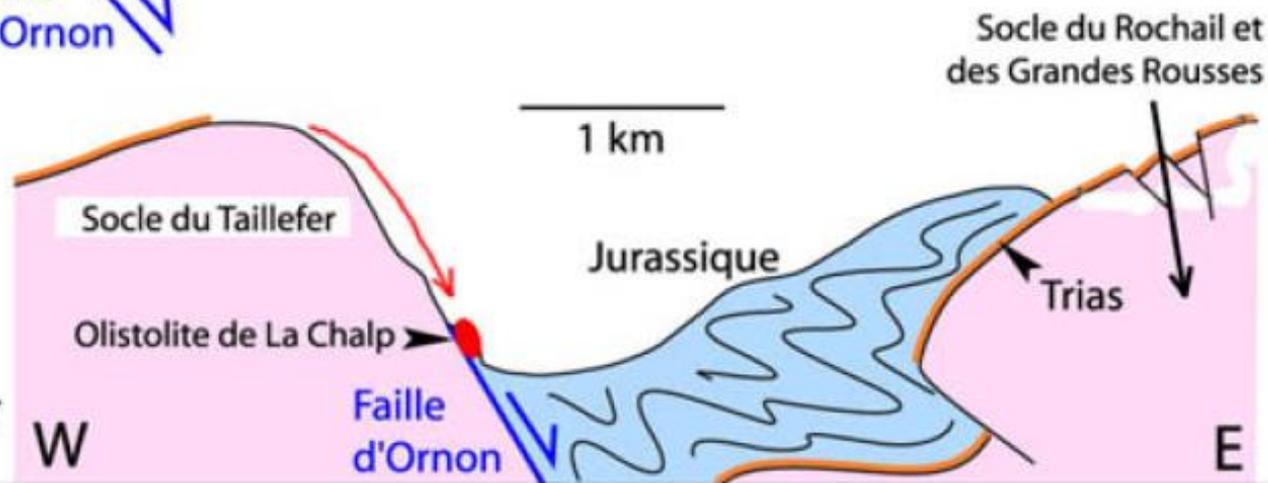
Coupe interprétative correspondant au panorama précédent (d'après M. Lemoine)





Faille d'Ornon

Une faille majeure du rifting jurassique en Dauphiné : la faille d'Ornon. Elle a fonctionné il y a 180 millions d'années, comme le prouve la présence d'olistolites enchassés dans les sédiments du Lias supérieur au pied de l'escarpement.

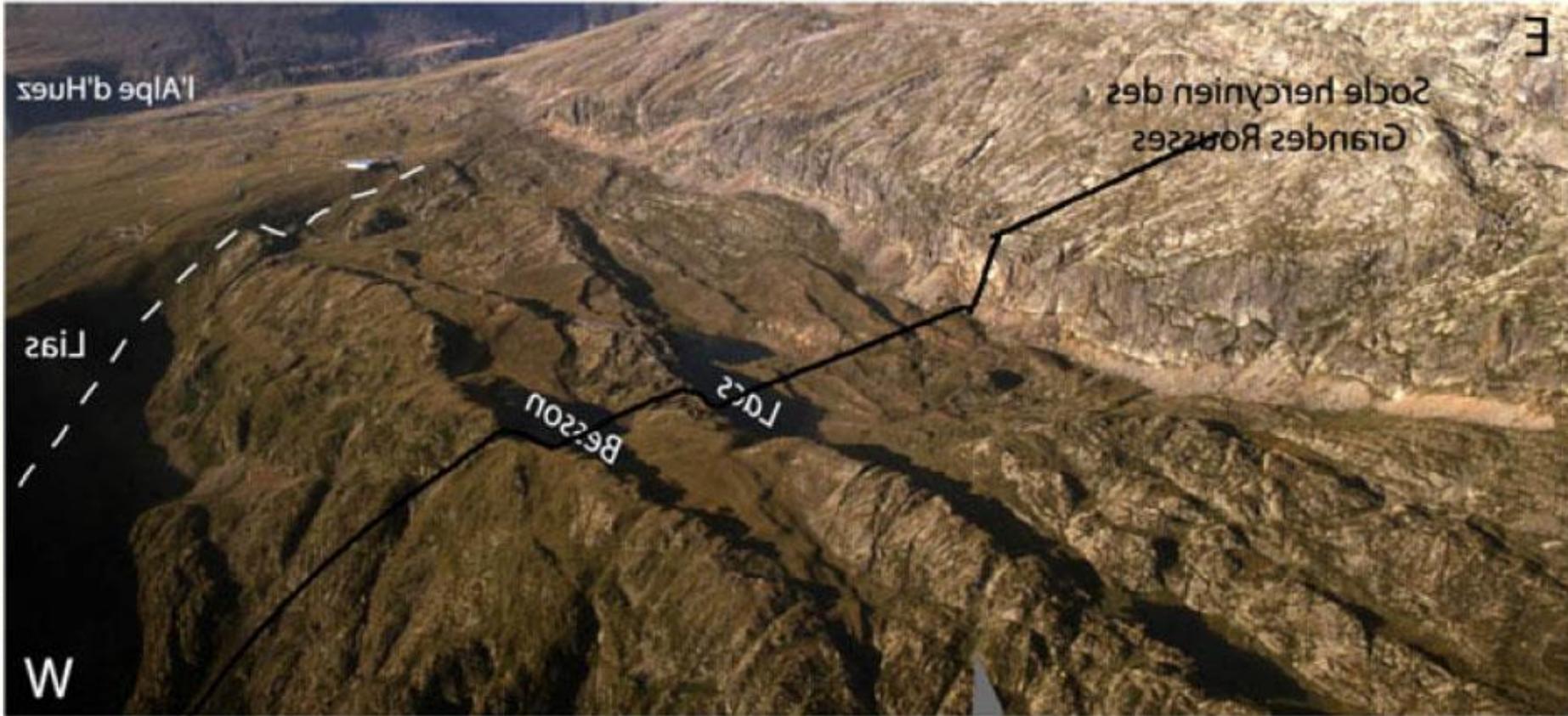
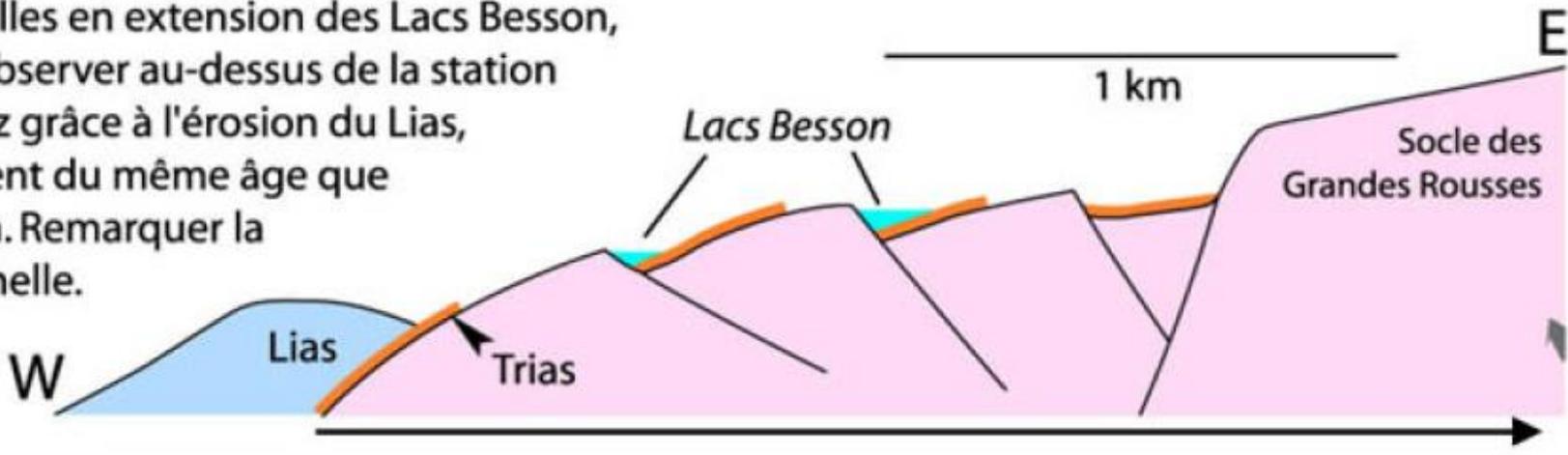


Les olistolites au pied de la faille d'Ornon :

Les blocs sont enrobés  
par des sédiments d'âge  
jurassique (Lias supérieur),  
ce qui permet de dater  
leur mise en place

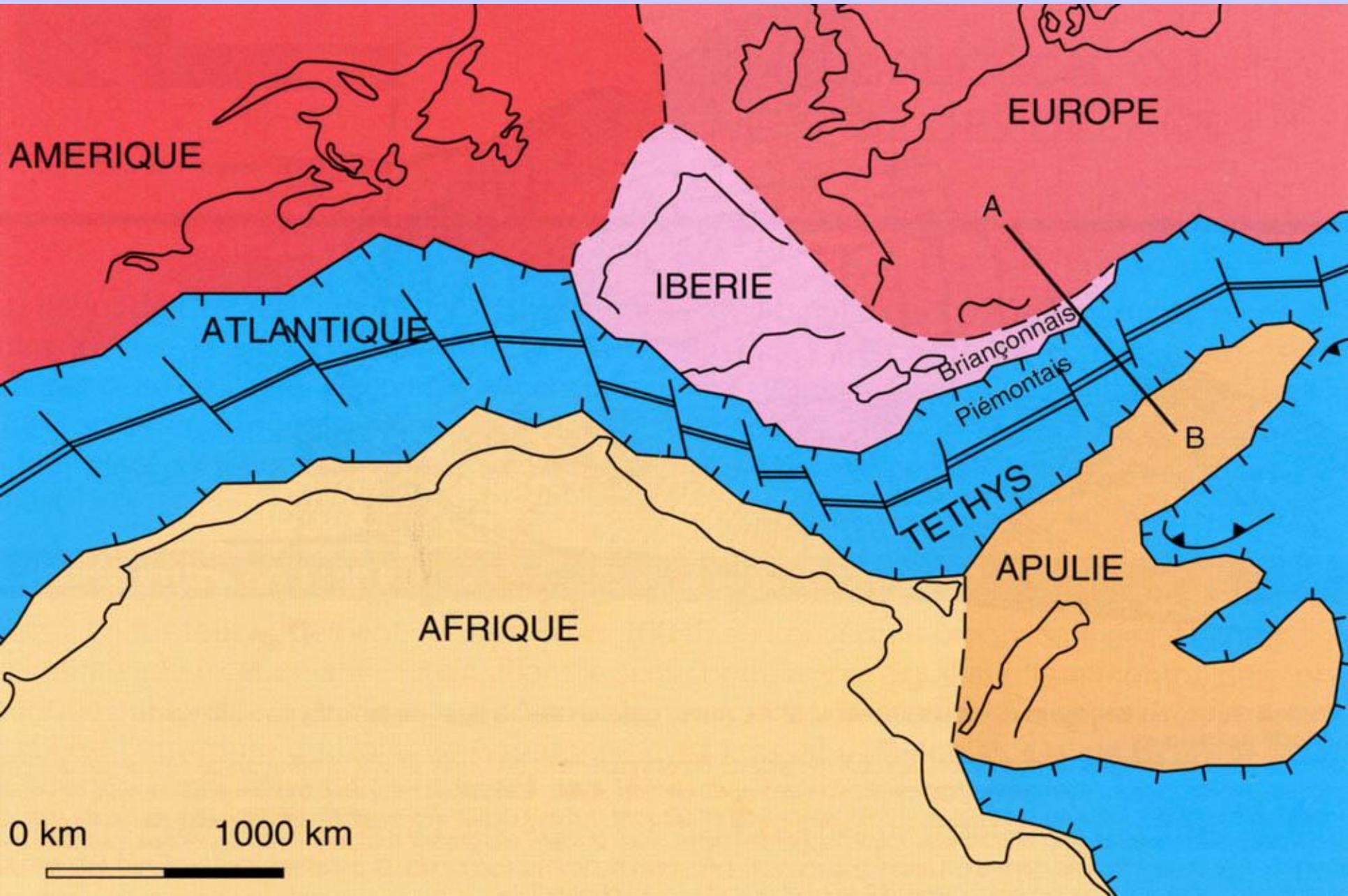


Le réseau de failles en extension des Lacs Besson, que l'on peut observer au-dessus de la station de l'Alpe d'Huez grâce à l'érosion du Lias, est probablement du même âge que la faille d'Ornon. Remarquer la différence d'échelle.

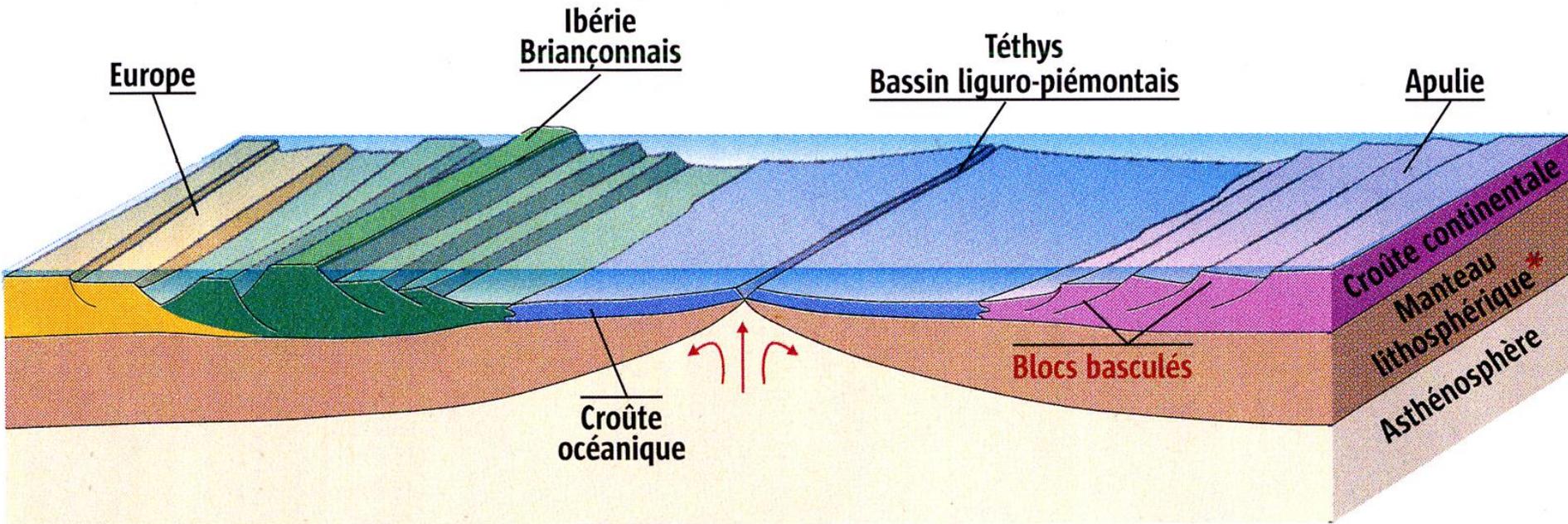


(Photo Claude Kerckhove)

# Ouverture de la Tethys (océan liguro-piémontais) 160 Ma



# Il y a 160 Ma (Jurassique moyen)



# Bric Bouchet, Queyras



Schistes lustrés et méta-ophiolites



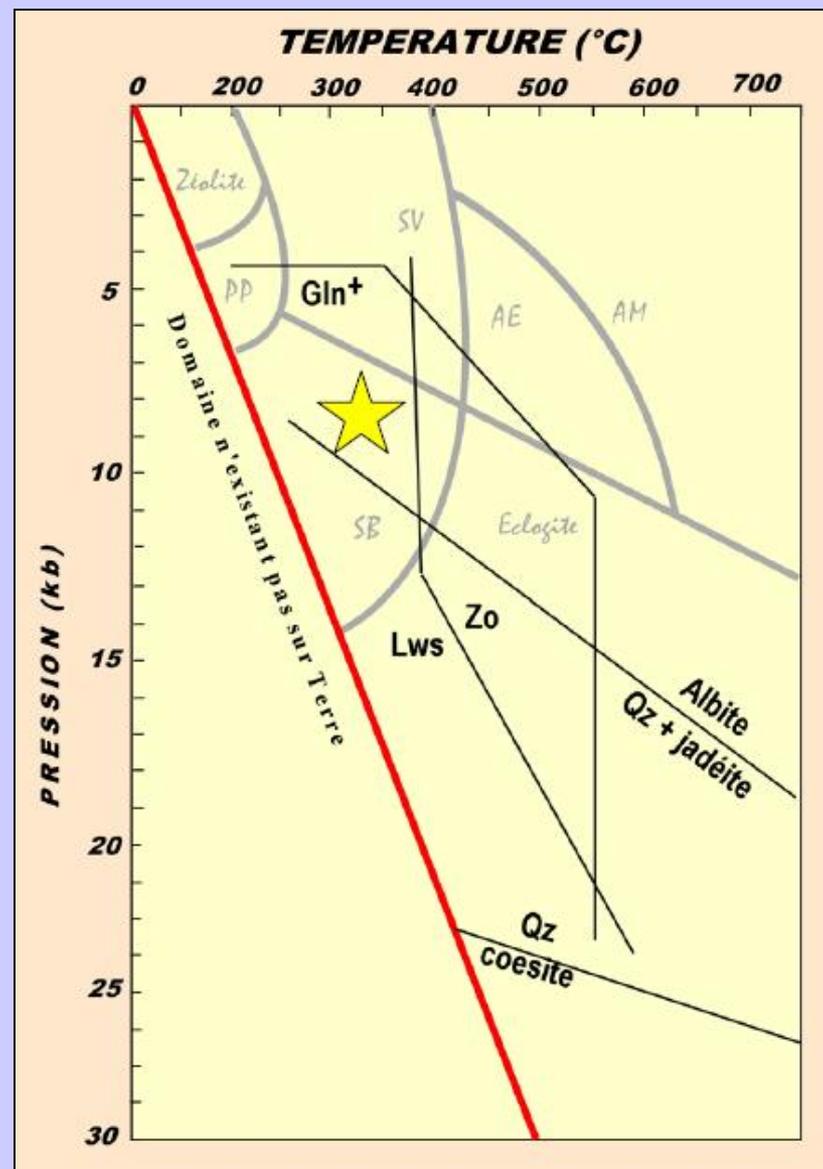
# Cap Corse



# Méta-gabbros

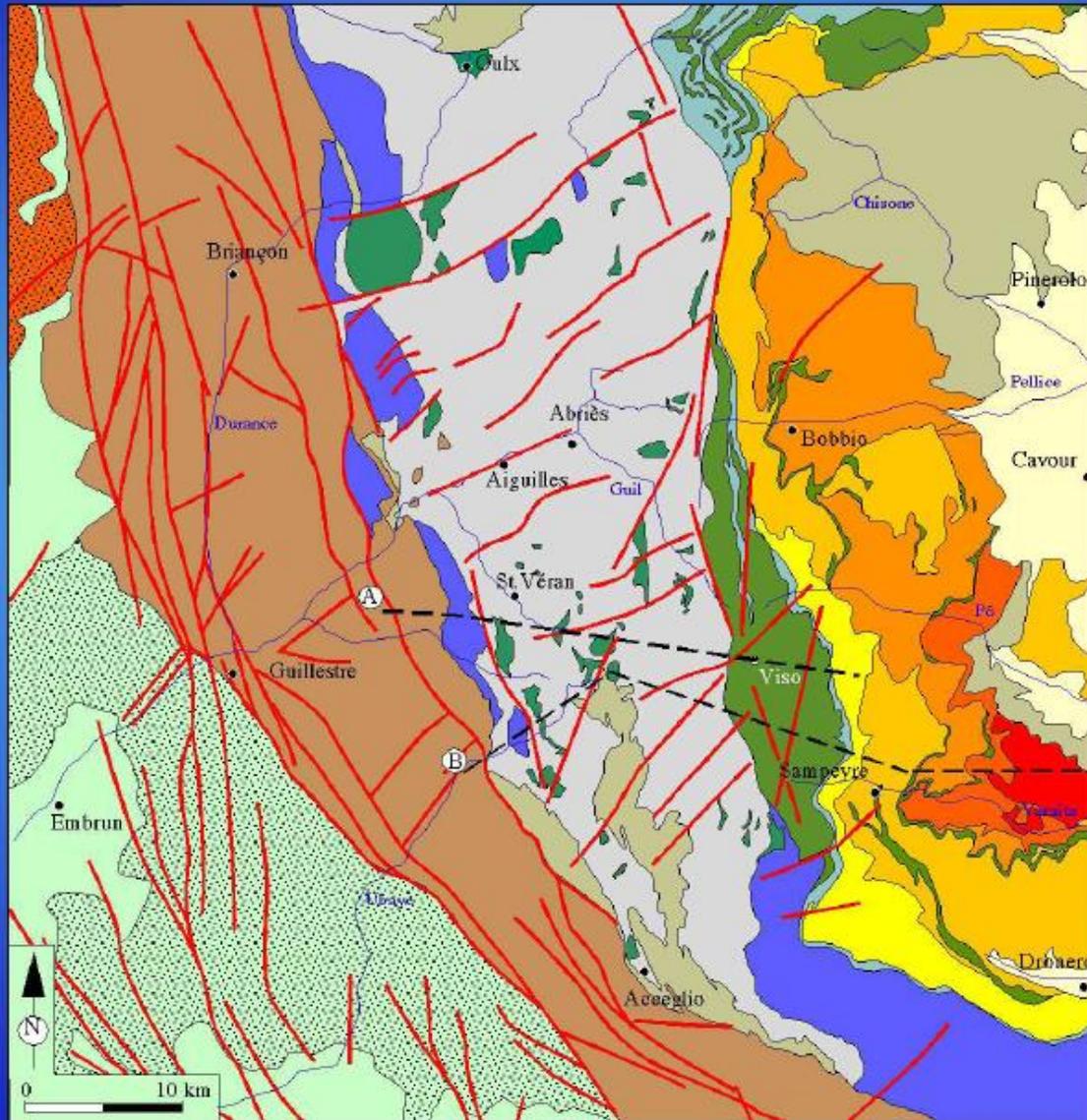


Paragenèse:



Faciès métamorphique schistes bleus :  
 P = 9-11 kbars      T = 250-400 °C

# CARTE STRUCTURALE ET METAMORPHIQUE DES ALPES OCCIDENTALES



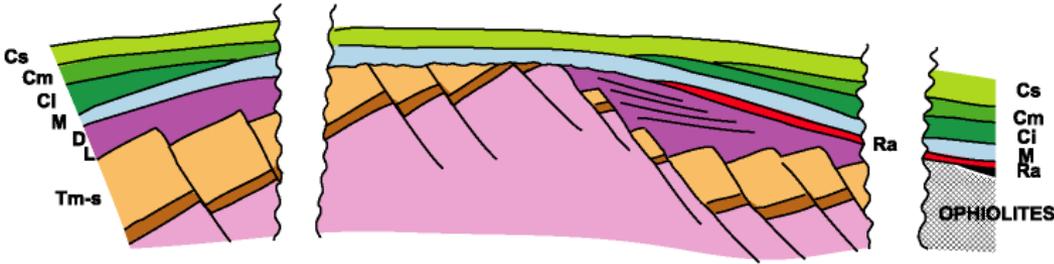
- |  |                                      |  |                            |            |
|--|--------------------------------------|--|----------------------------|------------|
|  | Massif du Pelvoux                    | <b>Zone Piémontaise Schistes Bleus</b> |                            | Ophiolites |
|  | Nappes des Flyschs à Helminthoïdes   |  | Schistes Lustrés           |            |
|  | Chânes Subalpines                    |  | Piemontais de marge        |            |
|  | Zone Briançonnaise                   |  | Ambin                      |            |
|  | Domaines éclogitiques Viso-Rocciavré |  | Zone d'Acceglio            | SB         |
|  | Schistes Lustrés                     |  | Unité de Pinerolo Sanfront |            |
|  | Ophiolites                           |  | Failles tardives           |            |
|  | Unité I UHP                          |  | Rivières                   |            |
|  | Unité II                             |  |                            |            |
|  | Unité III                            |  |                            |            |
|  | Unité de Dronero Sampeyre Ecl/SB     |  |                            |            |
|  | Couverture de Dronero Ecl/SB         |  |                            |            |

SUBBRIANÇONNAIS

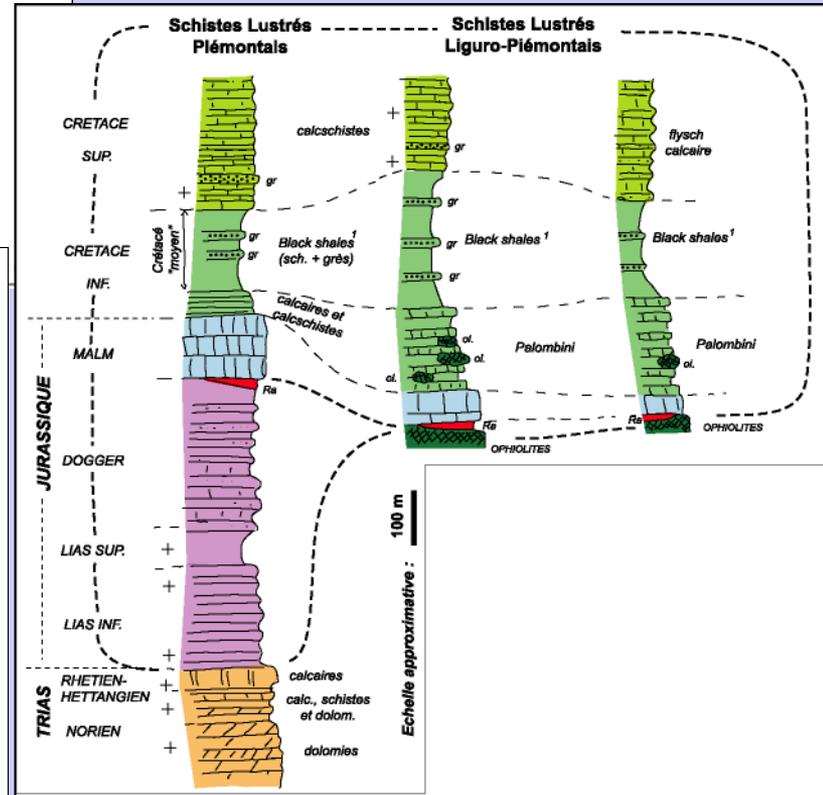
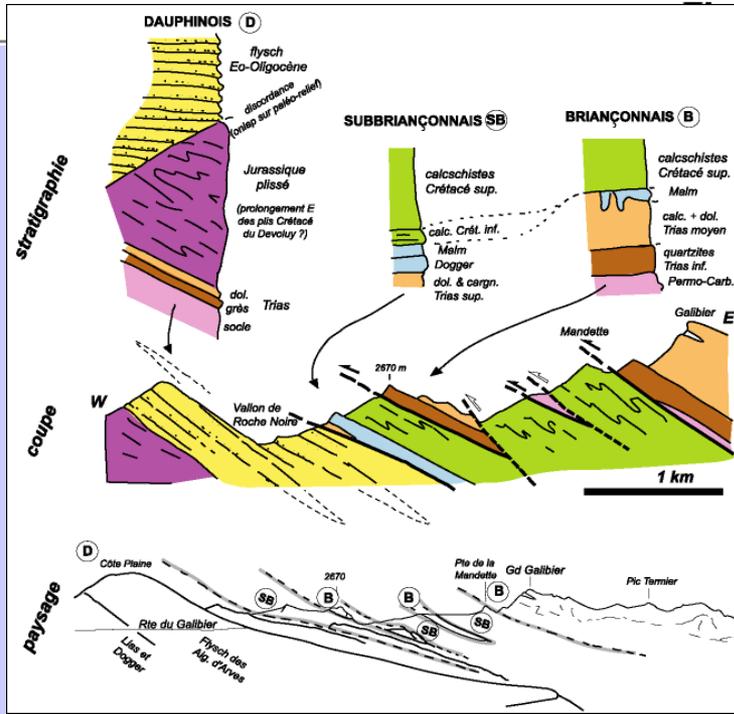
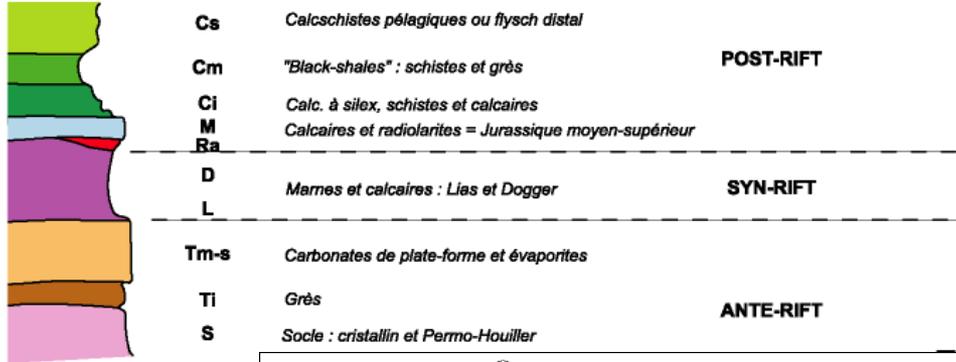
BRIANÇONNAIS

PIEMONTAIS

LIGURO-PIEMONTAIS



# Structuration de la croûte et stratigraphie au Crétacé

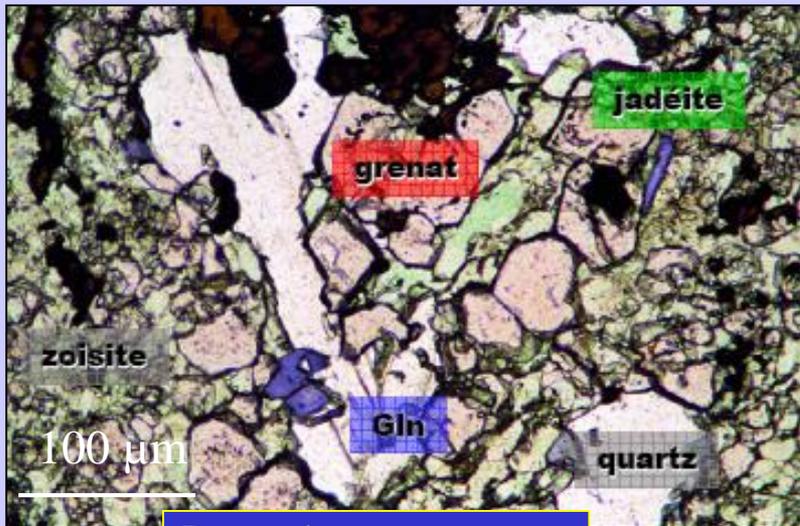


d'après P. Agard et M. Lemoine, 2003

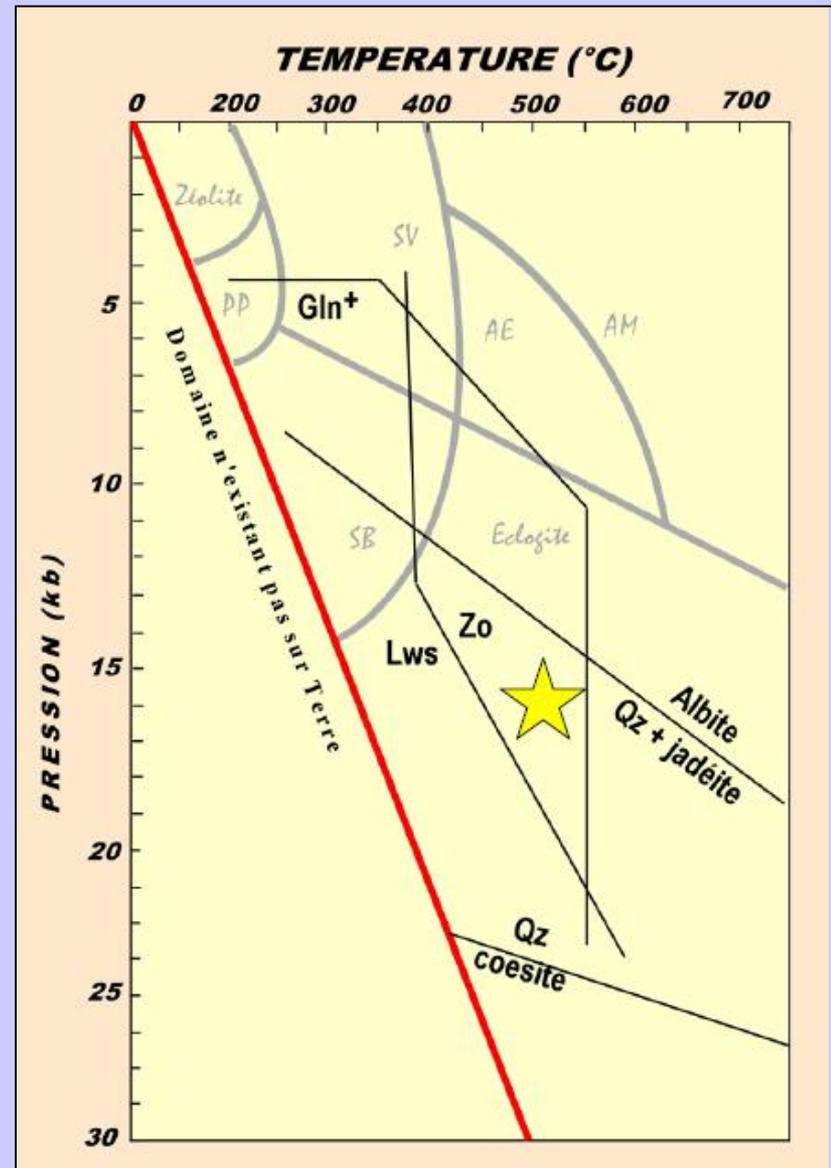
# Méta-ophiolites du Mont Viso



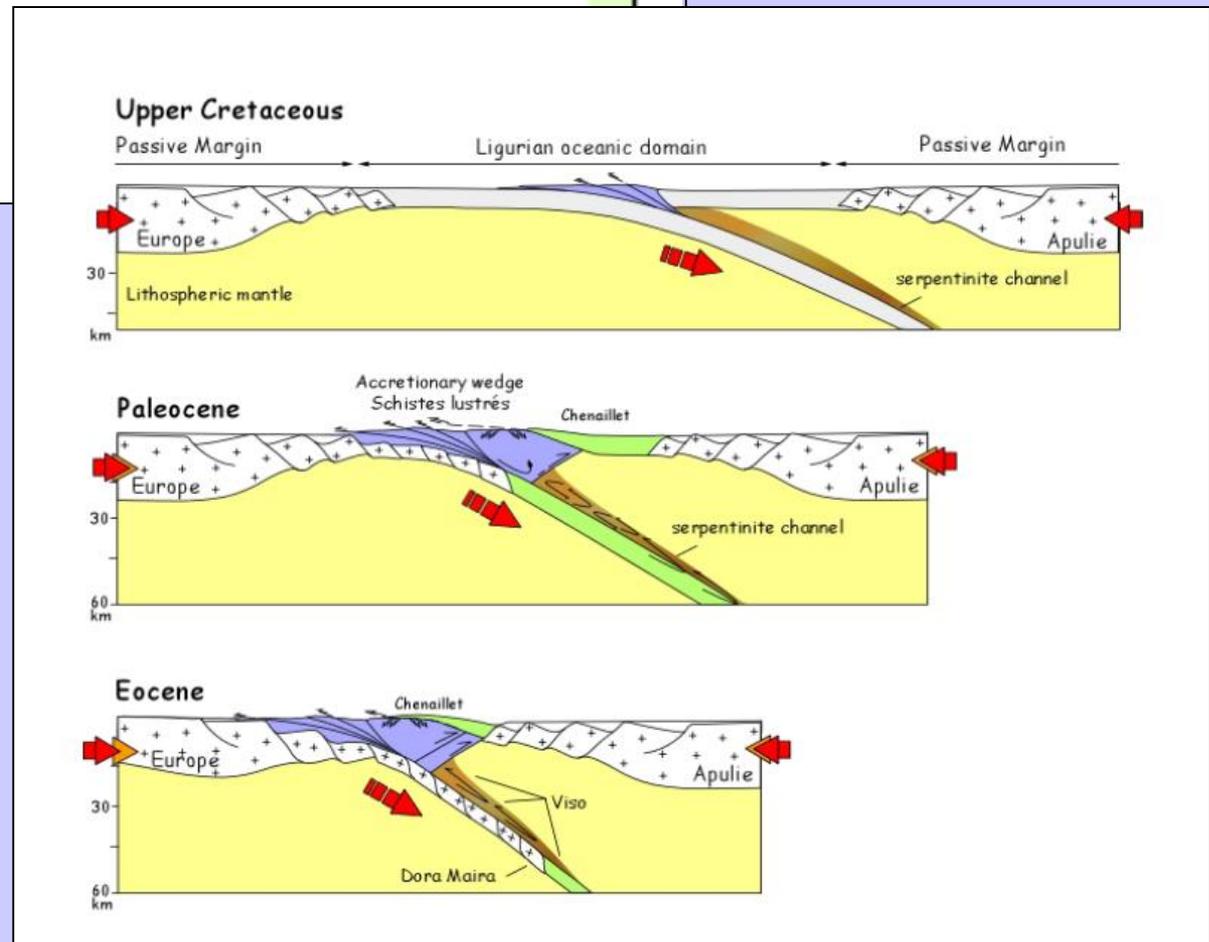
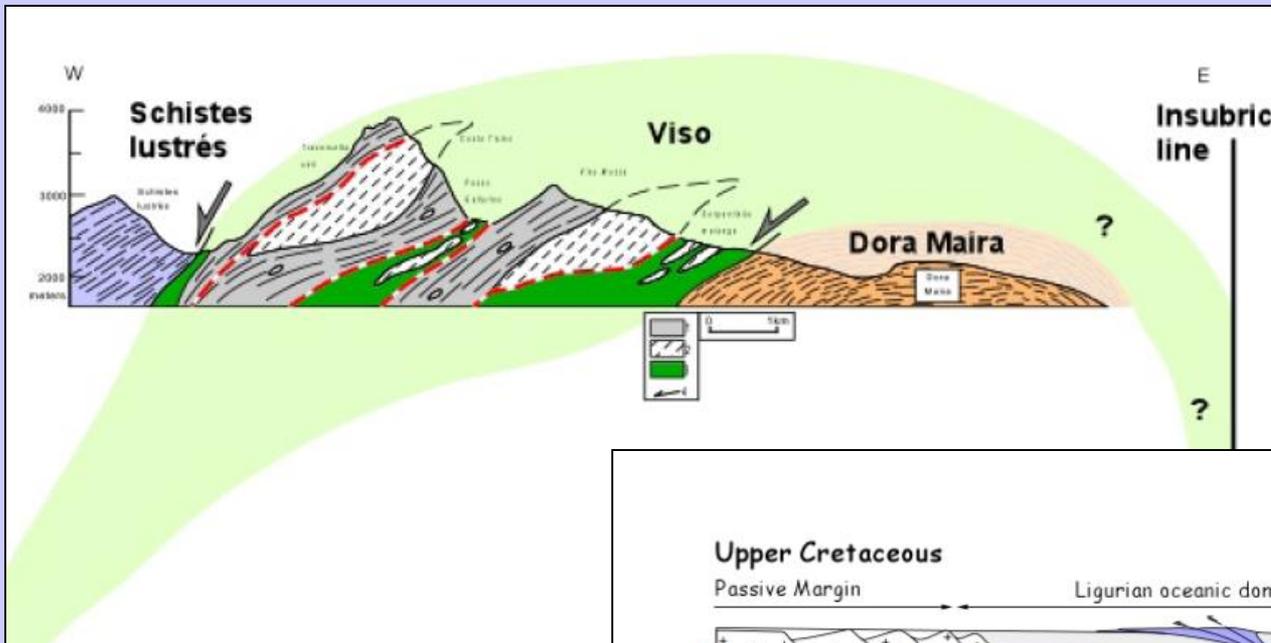
# Méta-gabbros et méta-basaltes



Paragenèse:  
Grt + Qz + Gln + Zo + Jd

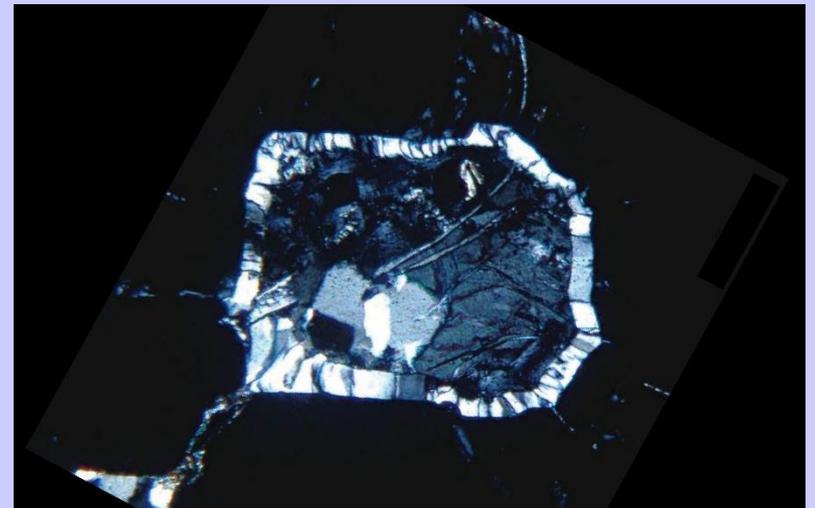
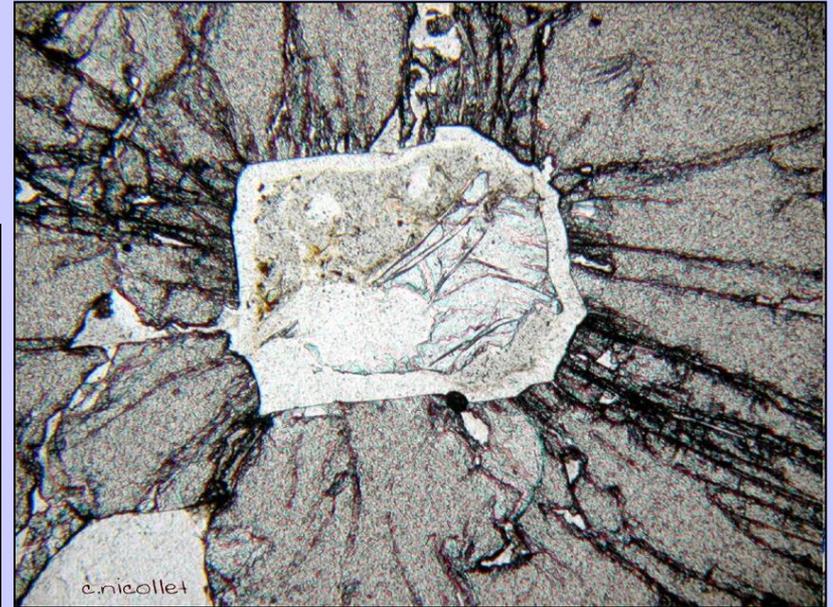
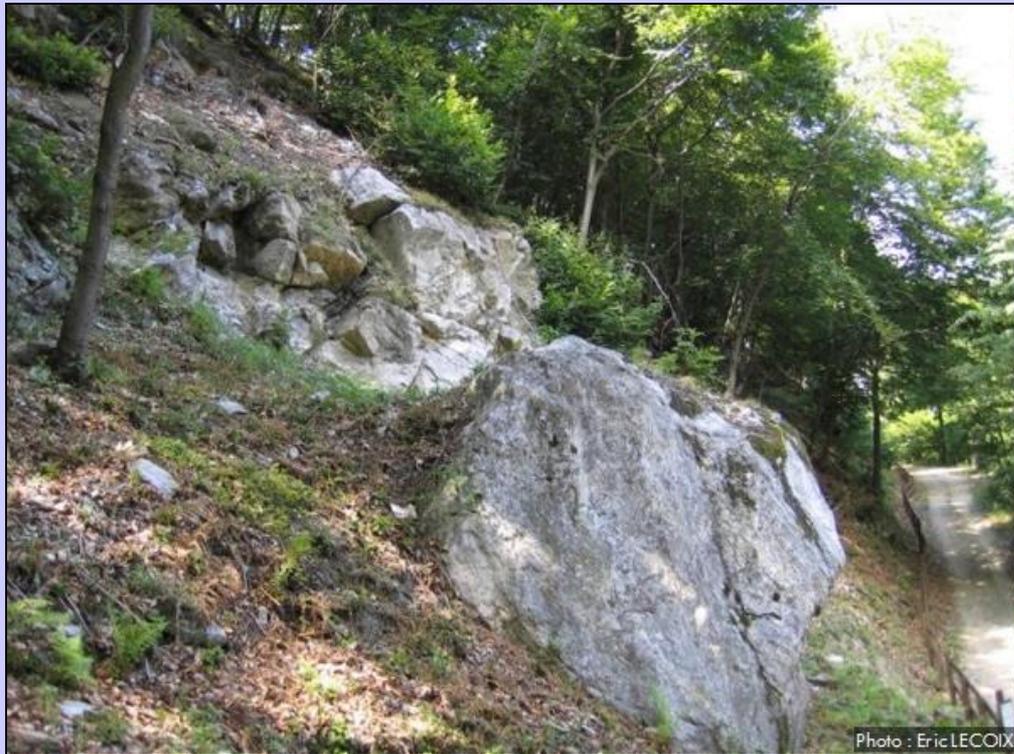


Faciès métamorphique éclogites :  
P = 12-20 kbars      T = 400-550 °C

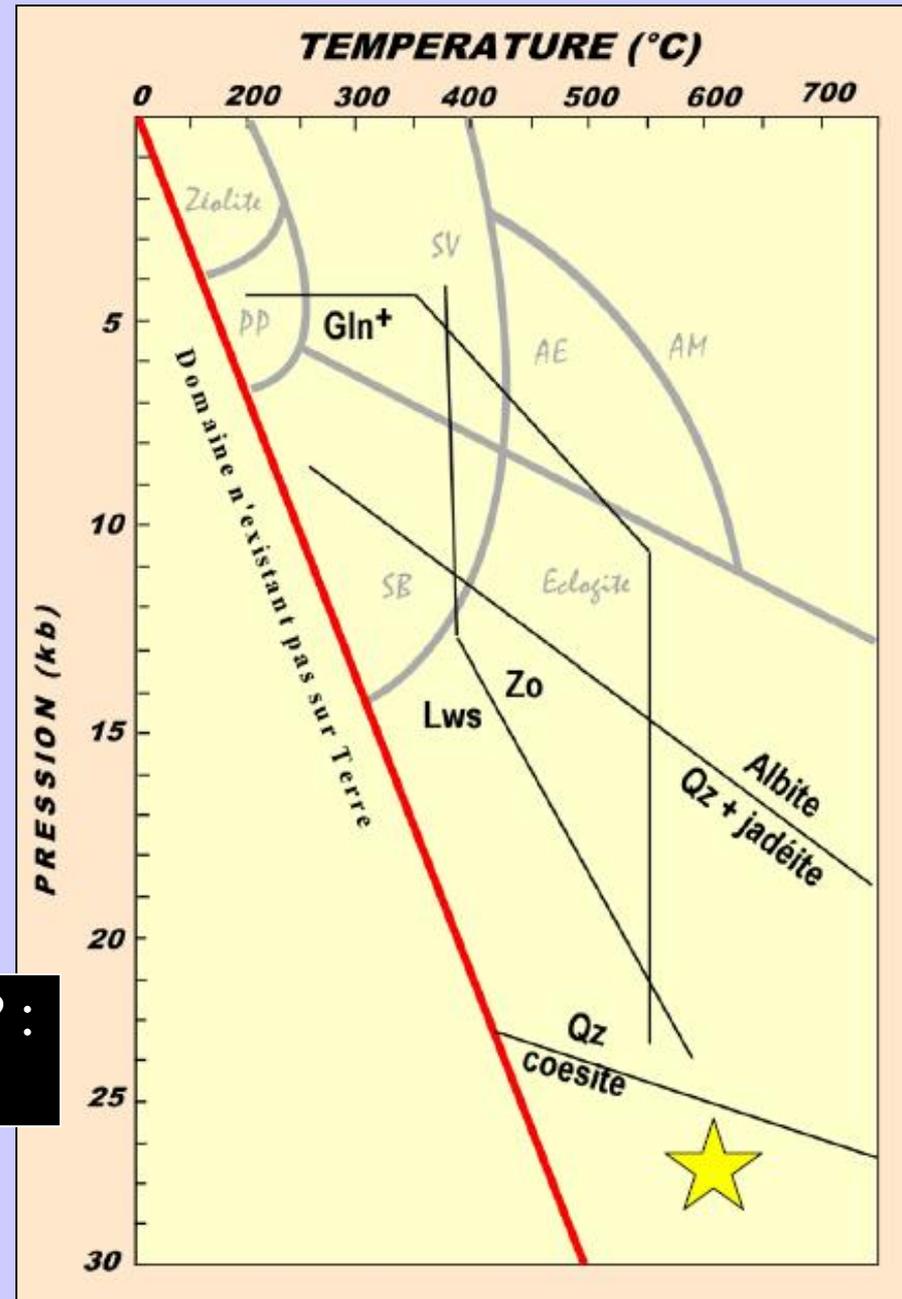
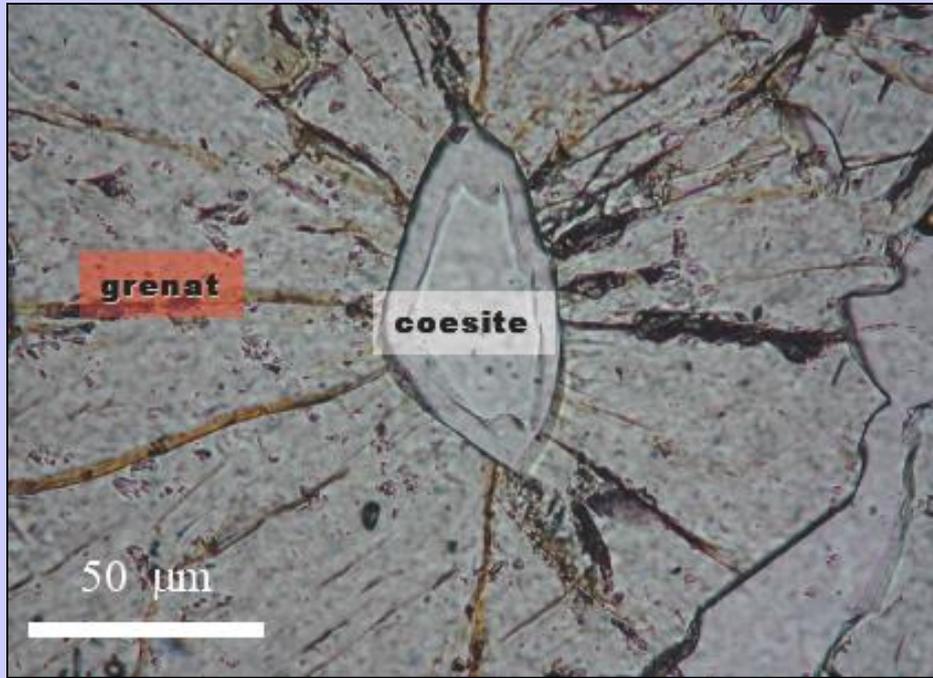




# Massif interne de Dora Maira

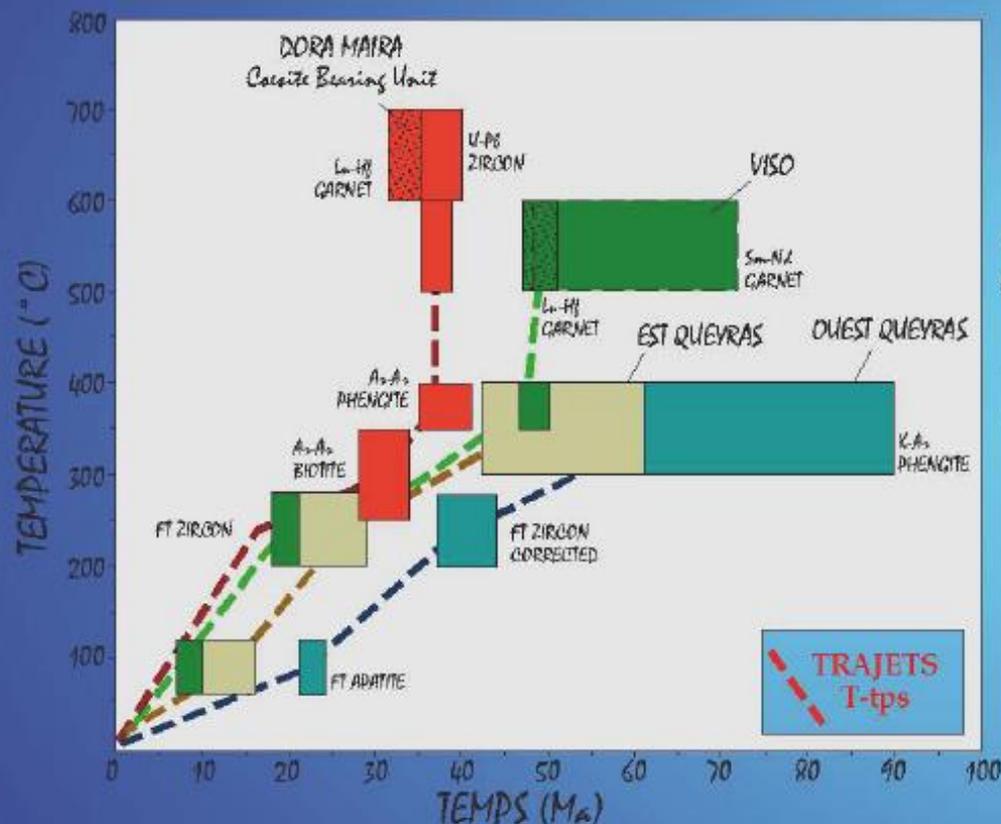


Quartzites à grenat et coesite



Faciès métamorphique éclogites UHP :  
 $P > 25 \text{ kbars}$        $T > 550 \text{ °C}$

## AGES RADIOMETRIQUES DISPONIBLES POUR LES ZONES INTERNES DES ALPES OCCIDENTALES



➔ **CONFIRMATION DU DIACHRONISME REVELE PAR LES DATATIONS TF**

-Diachronisme d'Ouest en Est et de haut en bas de l'édifice tectonique

-Ages plus jeunes dans les unités éclogitiques que dans les unités schistes bleus

➔ **OBTENTION DES TRAJETS DE REFROIDISSEMENT DIACHRONES**

-Exhumation tardive pour les unités les plus internes

# Zones internes et externes des Alpes occidentales

