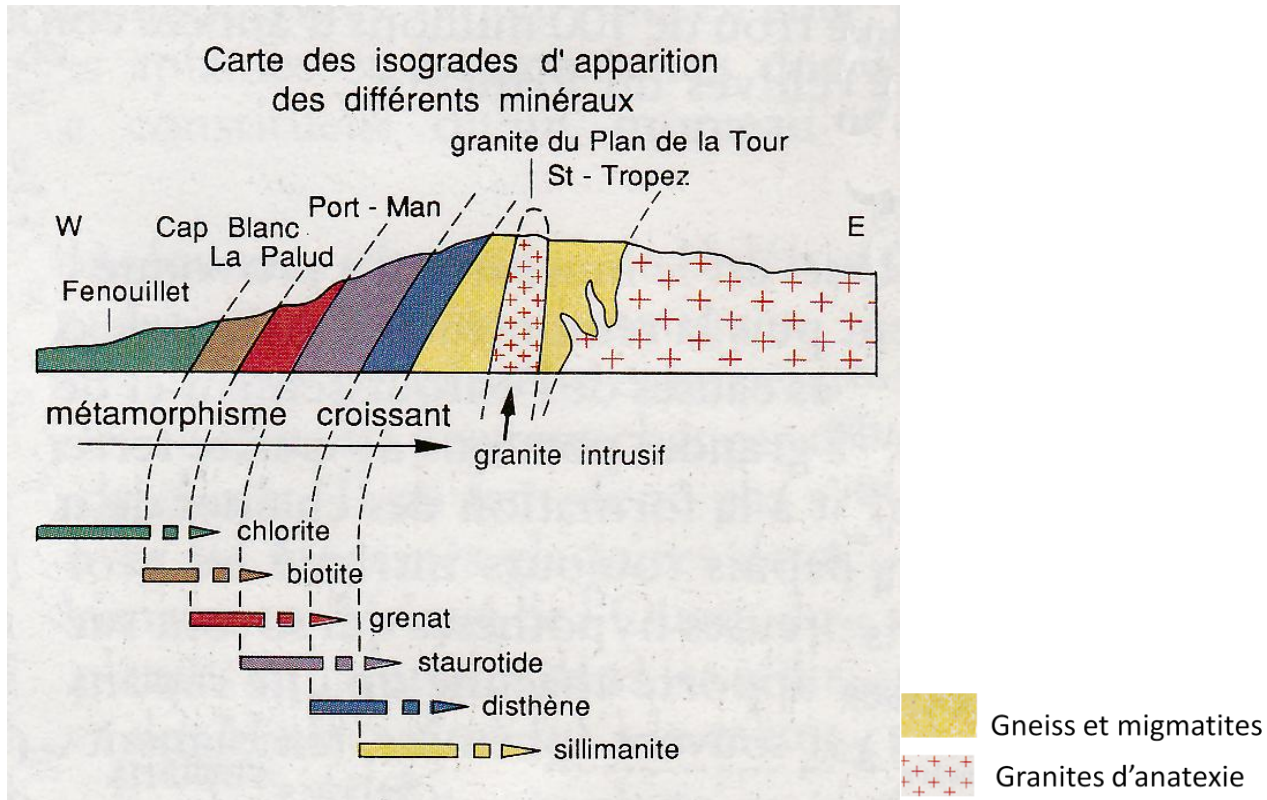


L'ORIGINE DES GRANITES D'ANATEXIE DANS LE MASSIF DES MAURES

Dans les chaînes de montagne anciennes, l'épaississement crustal est tel que la base de la croûte peut subir par augmentation de température une fusion partielle conduisant à la production de liquides magmatiques. Ces liquides magmatiques peuvent donner par refroidissement des granites d'anatexie.

A partir de l'exploitation des documents proposés, montrer que les granites qui affleurent dans la partie orientale du massif des Maures sont des granites d'anatexies qui se sont mis en place selon les modalités décrites ci-dessus

DOCUMENT 1 : Carte des domaines de stabilité des minéraux et localisation des principaux affleurements



DOCUMENT 2 : Détail d'une migmatite (Cap du Pinet, Saint Tropez)



Les néosomes sont des enclaves de roches de composition granitique constituées d'une partie claire quartzo-feldspathique et une partie sombre riche en biotite.

Cette dualité de structure s'expliquerait par une séparation des minéraux au cours d'un phénomène de fusion (la fusion des minéraux clairs débute à une température inférieure à celle entraînant la fusion des minéraux sombres)

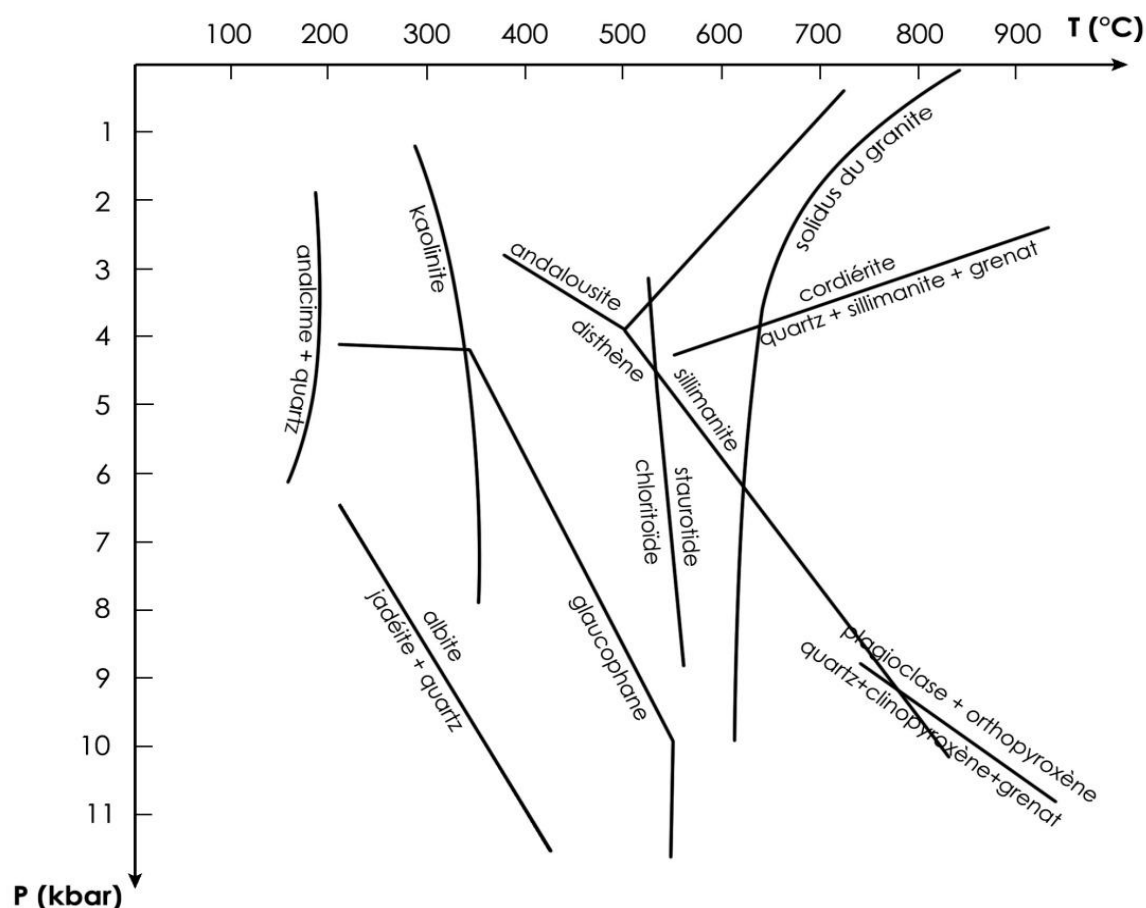
DOCUMENT 3 : Filon granitique qui recoupe les migmatites (Cap du Pinet, Saint Tropez)

Gneiss à
sillimanite

Filon de
granite
d'anatexie



DOCUMENT 4 : Diagramme « pression-température » indiquant les domaines de stabilité des minéraux



La courbe du solidus sépare le domaine solide du domaine où les matériaux commencent à fondre

DOCUMENT 5 : Datations absolues

Des datations effectuées sur les Gneiss de l'unité de Bormes (domaine à grenat et biotite) ont livré des âges compris entre 320.6 ± 0.7 Ma et 317.1 ± 0.2 Ma

Les migmatites de la région de St Tropez ont été datées à 301.1 ± 0.6 Ma.

Les granites d'anatexie ont été daté entre 299.4 ± 0.6 Ma et 300.2 ± 0.4 Ma.

Datations selon la méthode $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$, Morillon et al., 2000