

Partie 2 : Exercice 1

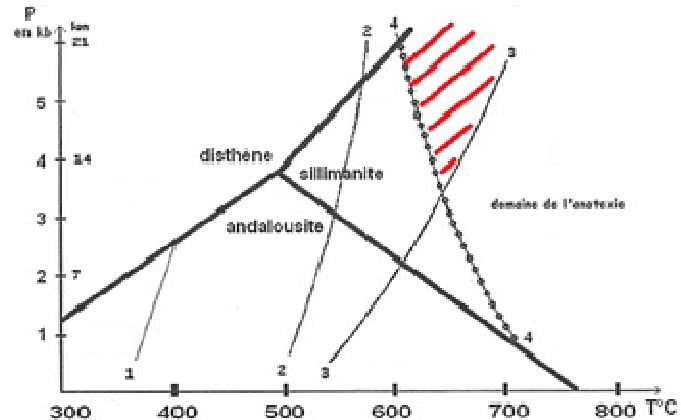
- **Intro** : Les roches de la Marche sont apparentées au granite et sont composées de quartz, de biotite, de muscovite, de cordiérite et d'un peu de sillimanite.

- **Doc 1** : Les roches de la Marche sont constituées d'une alternance de lits clairs et de lits sombres à l'aspect ondulé. Il est indiqué que les lits clairs de ces roches ont subi une fusion partielle, ce qui provoque l'aspect ondulé observé.

- Doc 2 :

Analyse de la composition des roches de la Marche afin de déterminer dans quel secteur du diagramme Pression-Température ces roches se sont formées :

- présence de sillimanite (et absence d'andalousite ou de disthène) donc secteur positionné dans le domaine triangulaire sillimanite.
- par rapport à la courbe 2 : présence de cordiérite et de sillimanite dans les roches de la Marche donc secteur positionné à droite de la courbe 2 (cf légende).
- par rapport à la courbe 3 : absence de feldspath potassique donc dans les roches de la Marche donc secteur positionné à gauche de la courbe 3 (cf légende).
- par rapport à la courbe 4 : certaines zones des roches de la Marche ont subi une fusion partielle (=anatexie) donc secteur positionné à droite de la courbe 4



Légende de la zone hachurée : domaine Pression –Température dans lesquelles les roches de la Marche se sont formées

Les roches de la Marche se sont donc formées par **métamorphisme et début de fusion partielle par endroits (= anatexie), à partir d'un granite porté entre 600 et 700°C, à plus de 10 km de profondeur (3.5kbar).**

(Ces roches sont des migmatites).