

TP.4 – Les roches métamorphiques

- 1) Observer les 9 roches et déterminer leurs noms à partir de la liste. Décrire leurs composants.

n°	Nom	Composants (Clasts, minéraux, fossiles, ...)	Type de roche (magmatique, sédimentaire, métamorphique) et pourquoi ?
	Calcaire bioclastique		
	Eclogite		
	Marbre		
	Micaschistes à grenat		
	Pélite		
	Gabbro		
	Orthogneiss		
	Granite		
	Amphibolite à épidote		

- 2) En déduire à quelle famille ces roches appartiennent (magmatique, métamorphique ou sédimentaire). Donner des arguments.

- 3) Attribuer aux roches métamorphiques un protolithe. Le protolithe de chaque roche métamorphique se trouve dans les roches de la liste. Justifier.

Micaschistes à Grt →

Marbre →

Orthogneiss →

Eclogite →

Amphibolite à épidote →

- 4) Pour les échantillons métapélitiques et métamafiques, à partir de leurs assemblages minéralogiques et du diagramme de phase, déterminer les conditions de P-T pour chaque échantillon.

Micaschistes à Grenat : Grenat + Muscovite + Quartz + Disthène

Amphibolite à Epidote : Hornblende + Plagioclase + Epidote

Eclogite : Grenat + Omphacite

Sur le diagramme, les lignes de réactions et les minéraux verts correspondent aux assemblages minéralogiques des roches métamafiques (issues d'un protolithe de roche mafique).

Les lignes et les minéraux oranges correspondent aux assemblages des roches métapélitiques (issues d'un protolithe de roche sédimentaire riche en argiles).

Act = actinote

And = andalousite

Bt = biotite

Chl = chlorite

Cpx = clinopyroxene

Dis = Disthène

Ep = epidote

Glc = glaucophane

Grt = grenat

Hbl = hornblende

Ms = muscovite

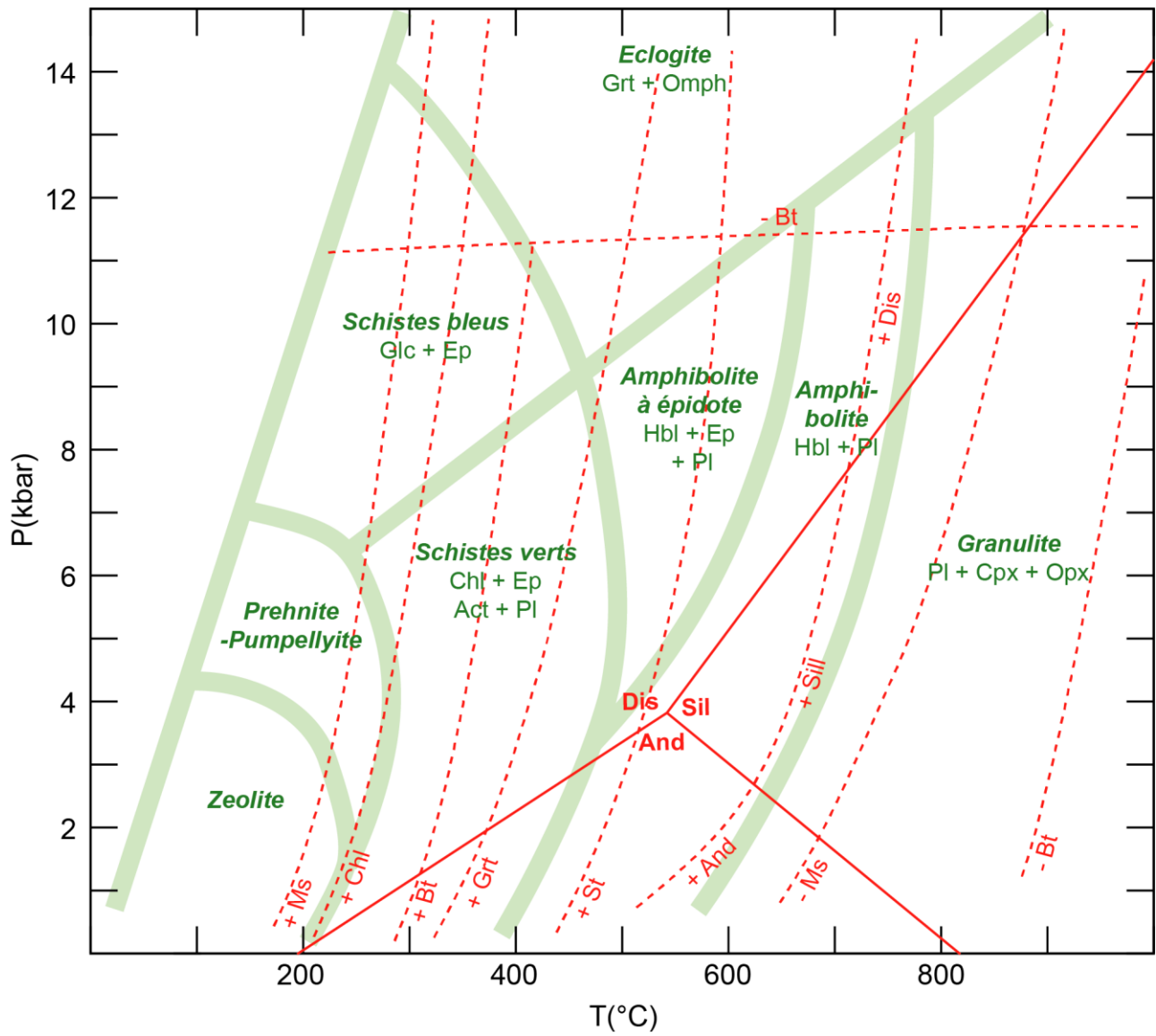
Omph = omphacite

Opx = orthopyroxene

Pl = plagioclase

Sil = sillimanite

St = staurotide



5) A partir de ces conditions P-T, proposer un contexte géodynamique.