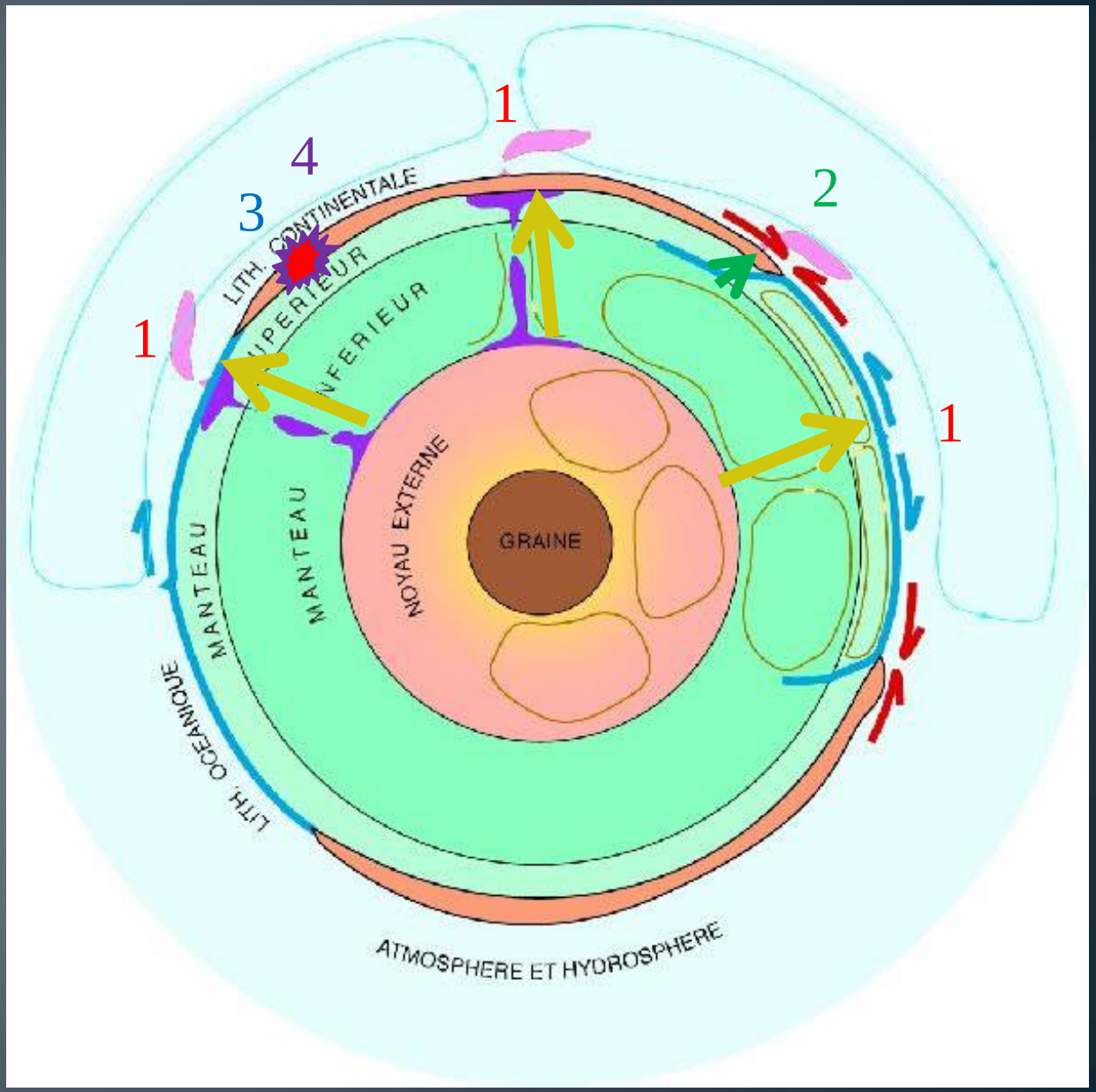
Classification et synthèse

Les roches endogènes

Tectoniques des plaques

- Expansion océanique
- Subduction, obduction, orogenèse
- Points chauds et volcanisme
- Origines des roches endogènes



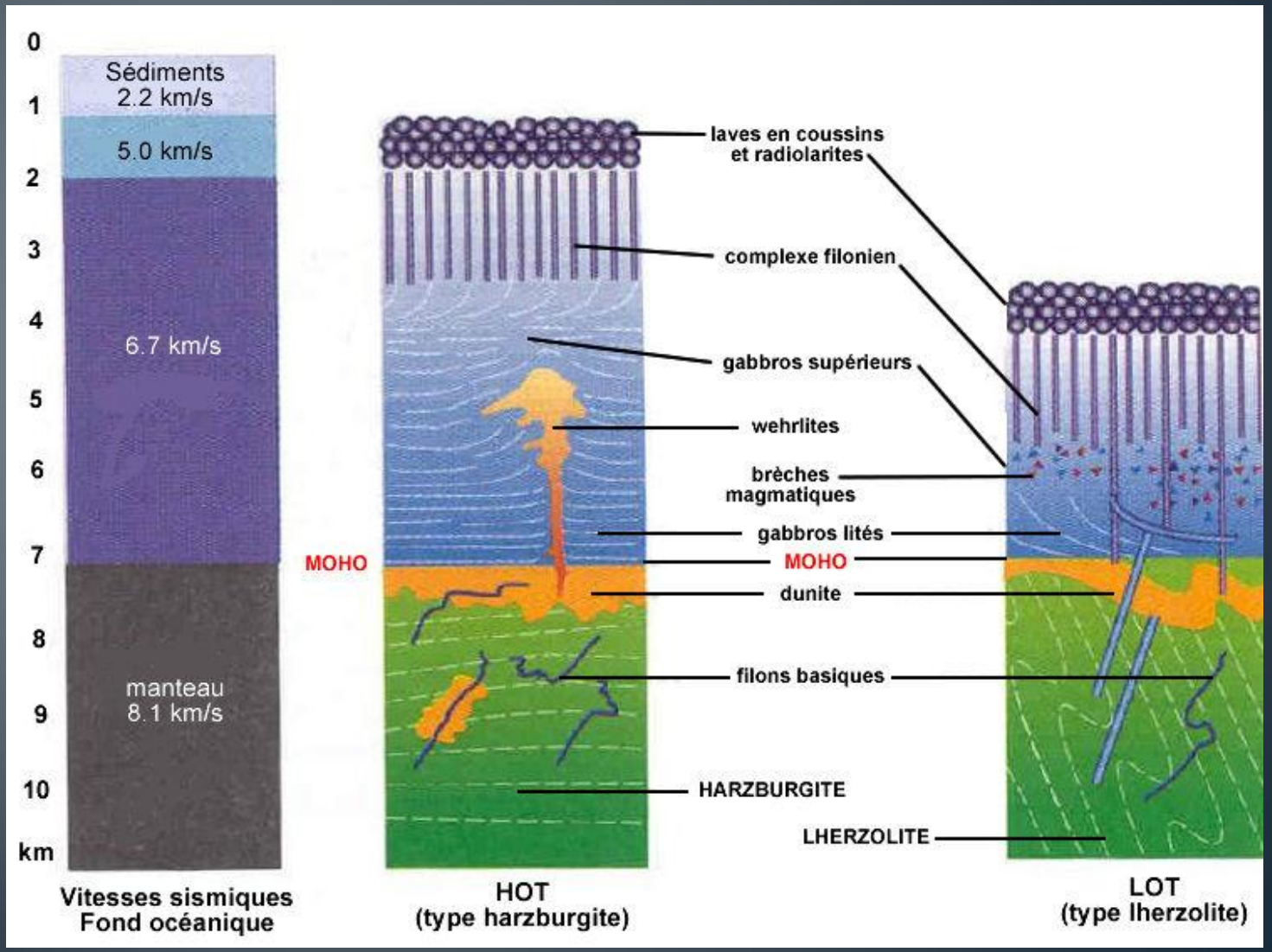
Résumé

Lithosphère, Asthénosphère, Manteau, Noyau
Subduction, Obduction, Orogenèses, Accrétion continentale
Points chauds, Volcanisme, Rifting

Roche endogène
Magmatique plutonique : Granite
Magmatique effusif : Basalte
Métamorphisme : Gneiss

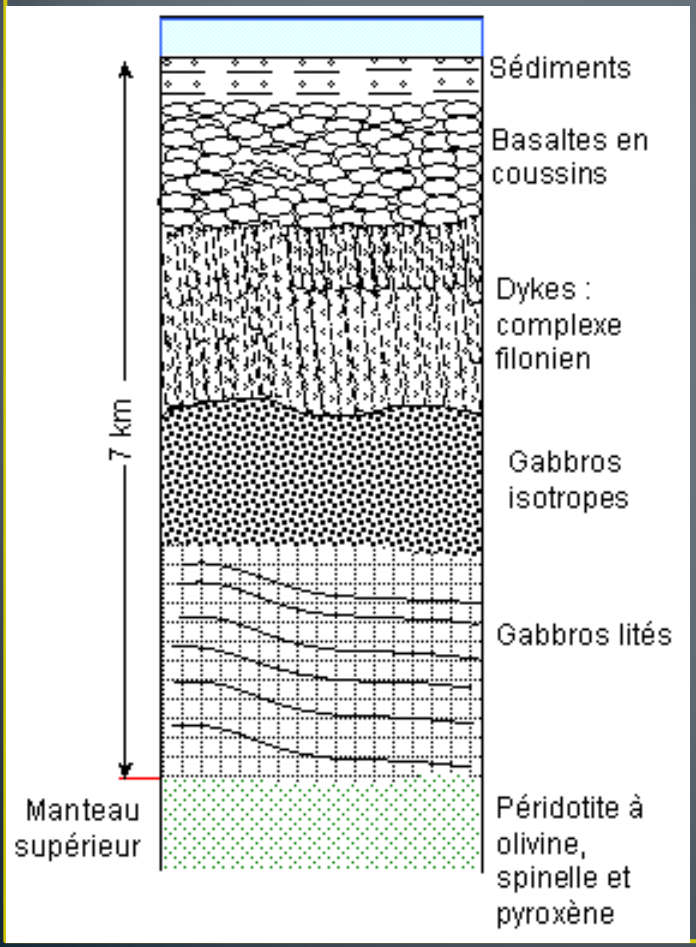
Roches exogènes
Sédimentation, Dépôts : Lacustre, Lagunaire, Marins
Érosions : Glaciaire, Fluviatile, Éolienne…
Plissements : Monoclinal, Synclinal, Anticlinal

1 Magma d'origine profonde (manteau inférieur…)

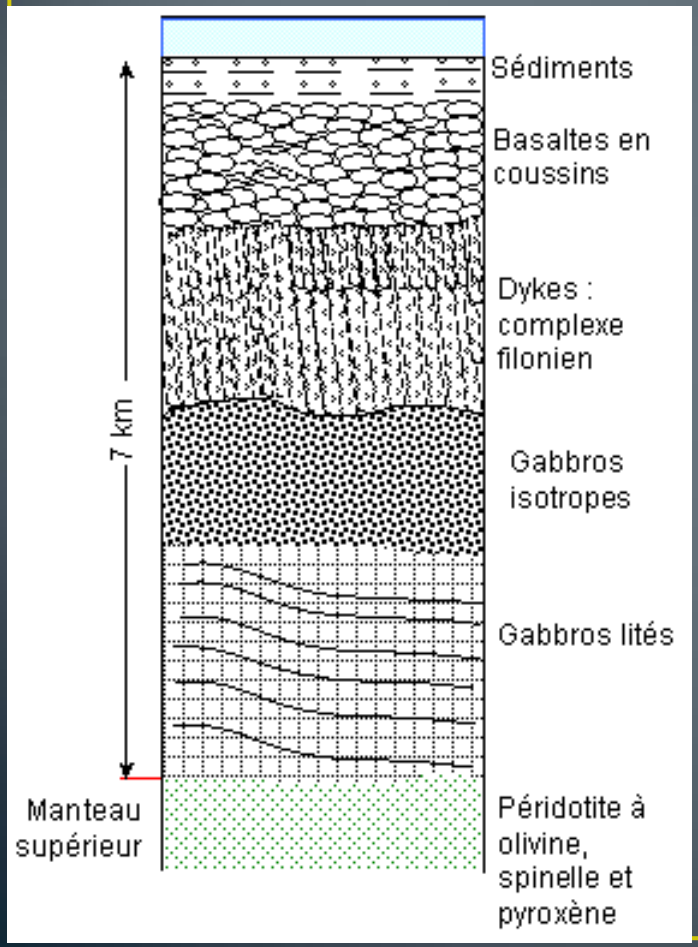


1 Magma d'origine profonde

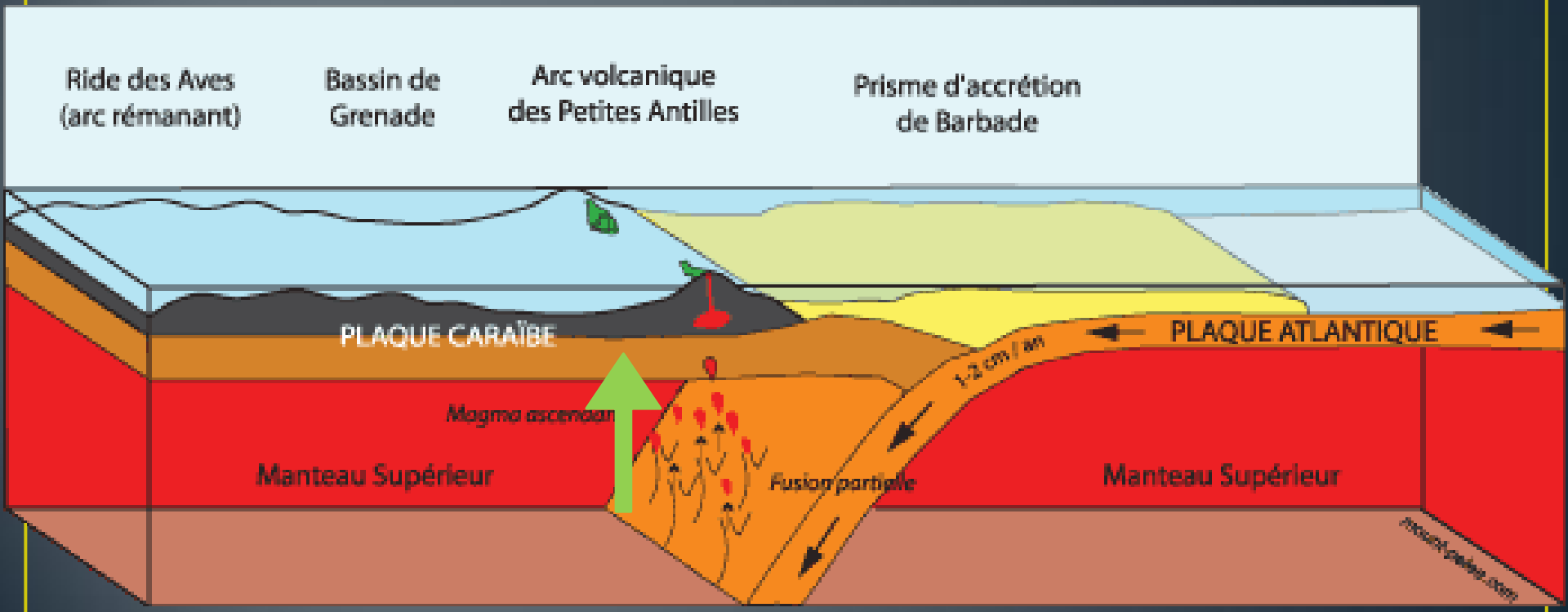
Croûte océanique



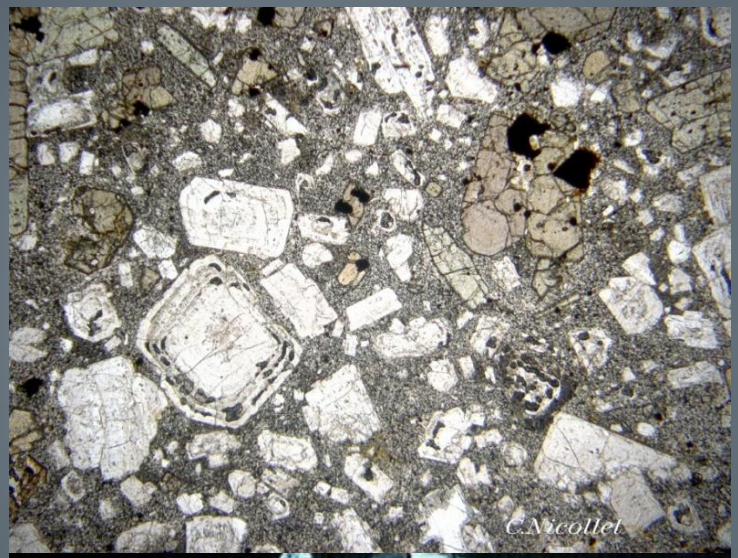
1 Magma d'origine profonde

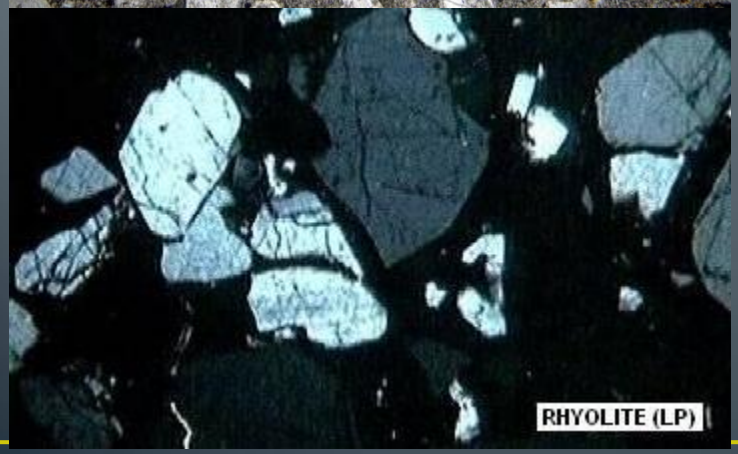


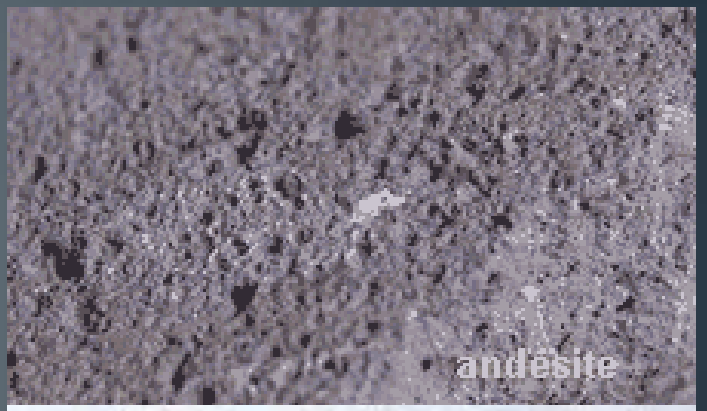
2 Magma d'origine profonde (manteau supérieur et composite issu fusion partielle… : subduction)



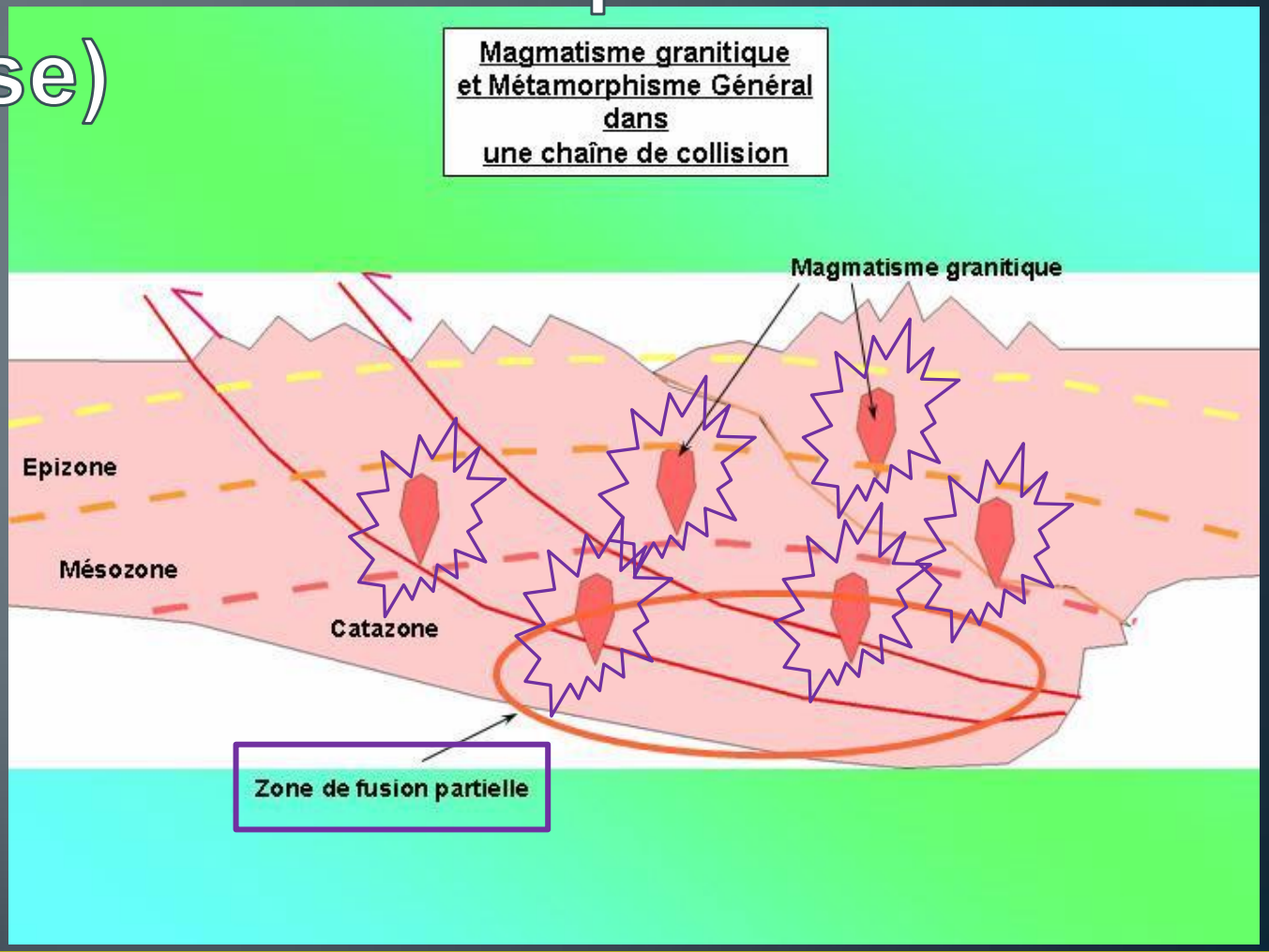
2 Magma d'origine profonde (manteau supérieur et composite issu fusion partielle… : subduction)



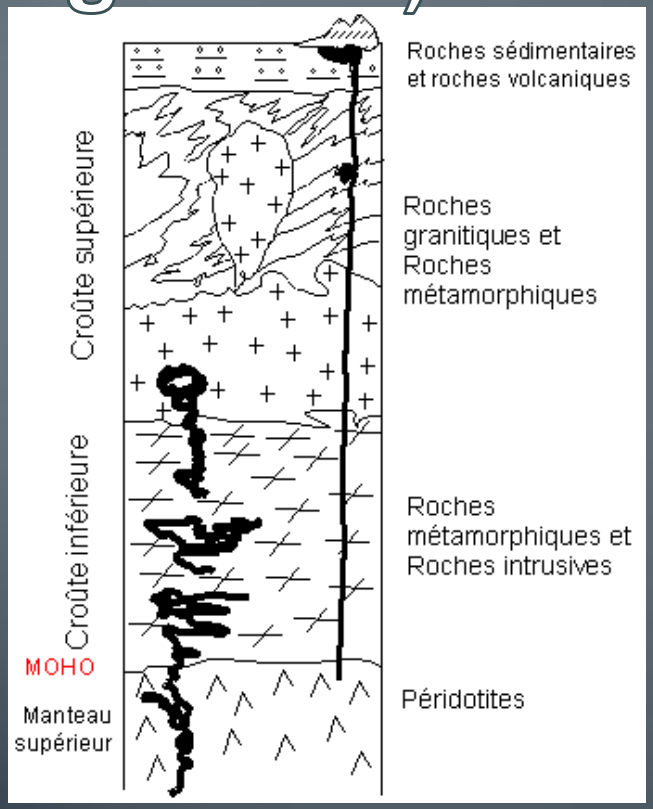




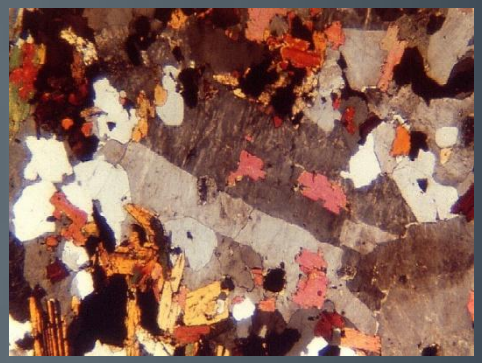
3 Magma d'origine profonde (croute lithosphérique, magmatisme granitique et métamorphisme : orogénèse)

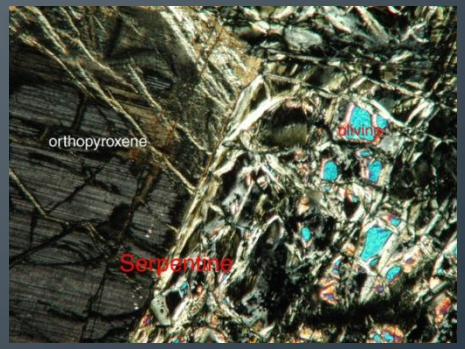


3 Magma d'origine profonde (croute lithosphérique, magmatisme granitique et métamorphisme : orogénèse)

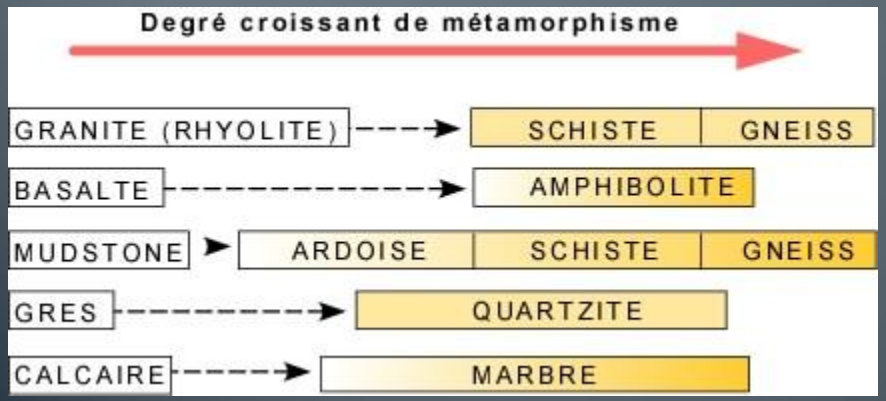


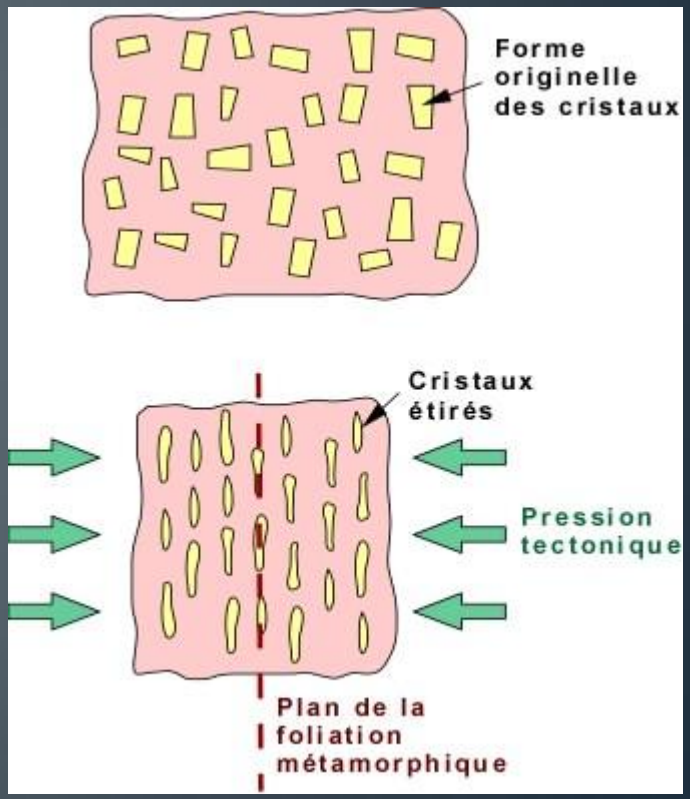
Croûte continentale



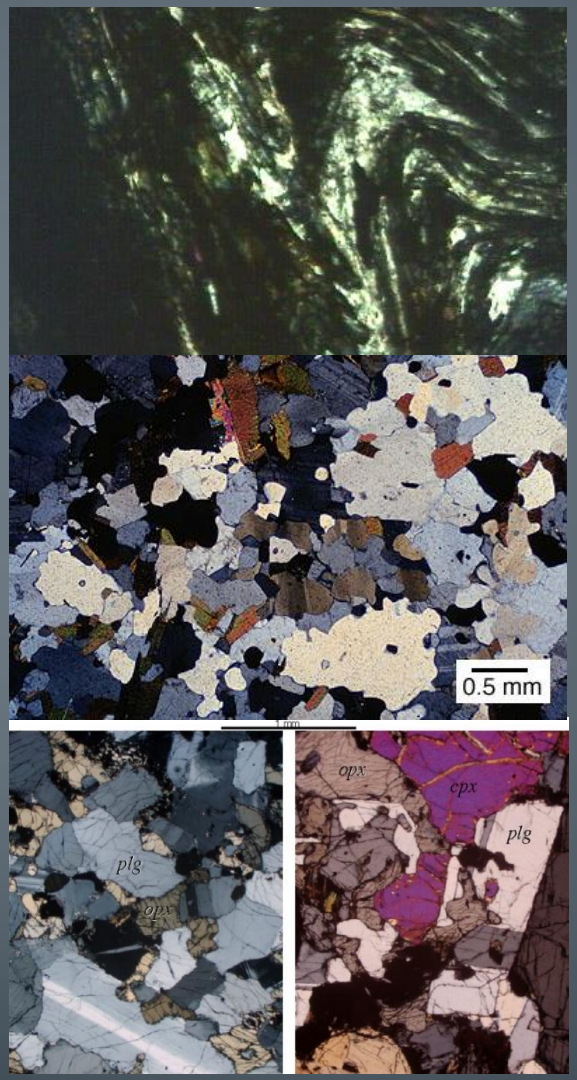


4 Magma d'origine profonde (croute lithosphérique, magmatisme granitique et métamorphisme : orogénèse)





4 Magma d'origine profonde (croute lithosphérique, magmatisme granitique et métamorphisme : orogénèse)



Schiste

Gneiss

Granulite

Les roches

CLASSIFICATION DES ROCHES

Principes de la classification

origine, lieu et mécanisme de formation, composition chimique et minéralogique
origine interne (croûte, manteau), origine externe (+ organismes)

Grands groupes

* Roches magmatiques (Endogènes)
* Roches sédimentaire (Exogène)

Roches d'Origine Profondes : Endogènes

Magmatique

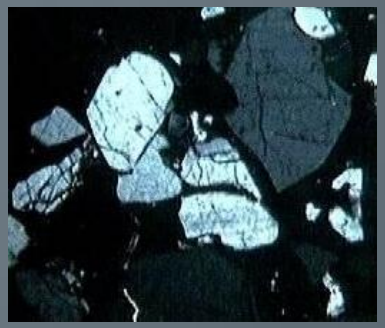
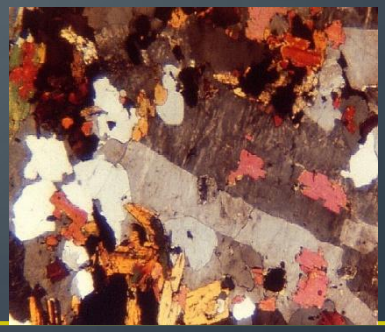
Granite

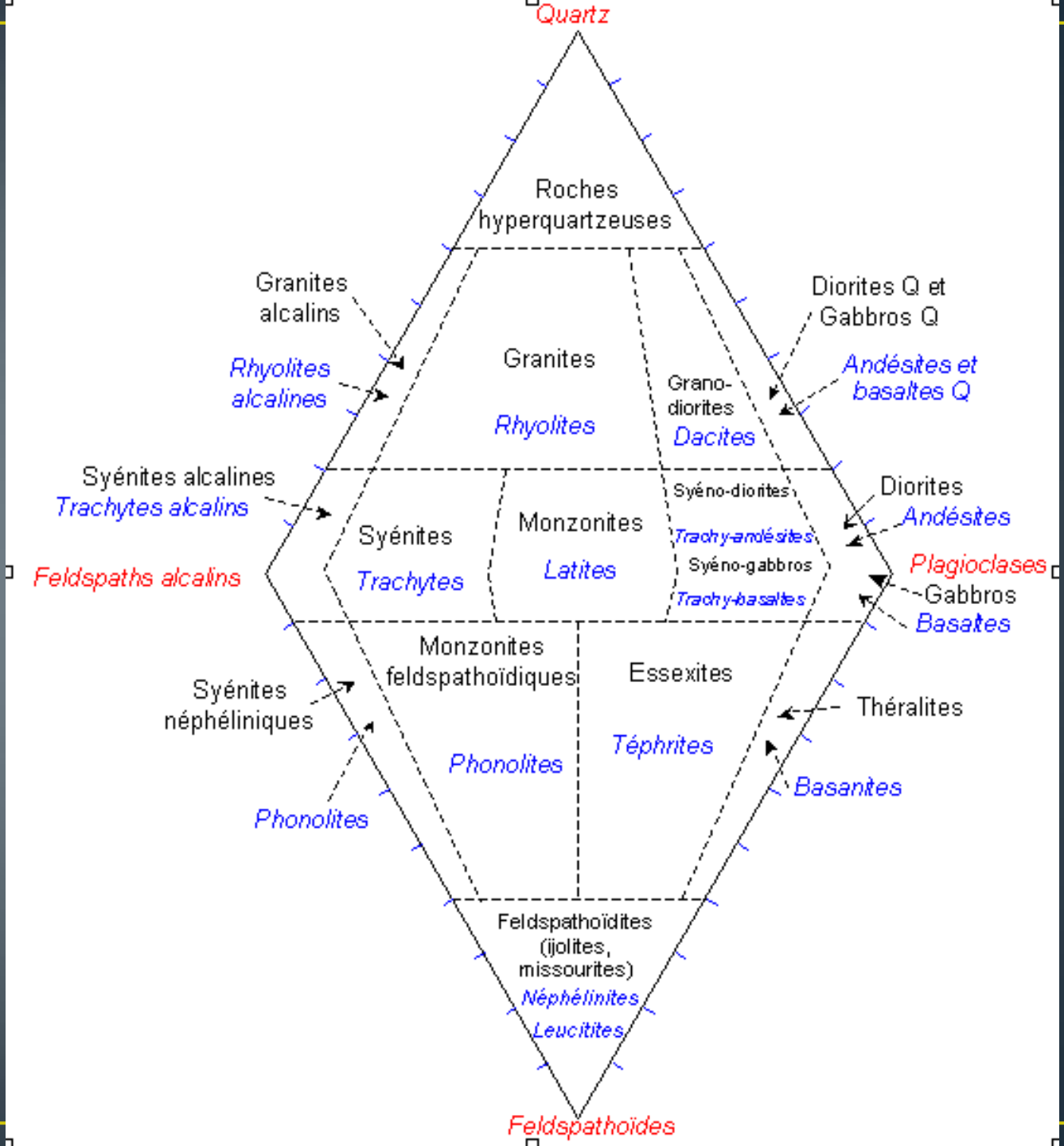
Basalte

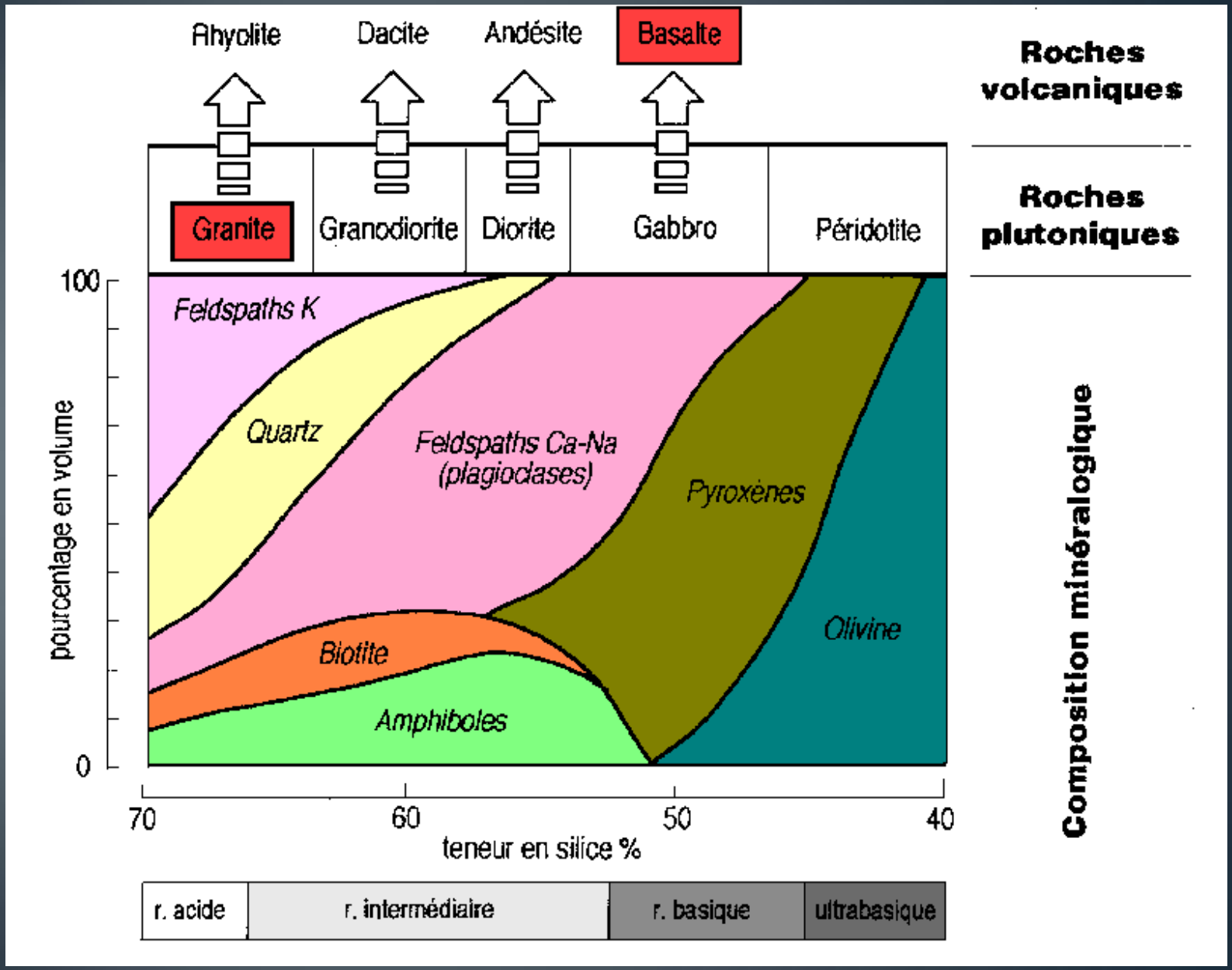
Métamorphiques

Gneiss

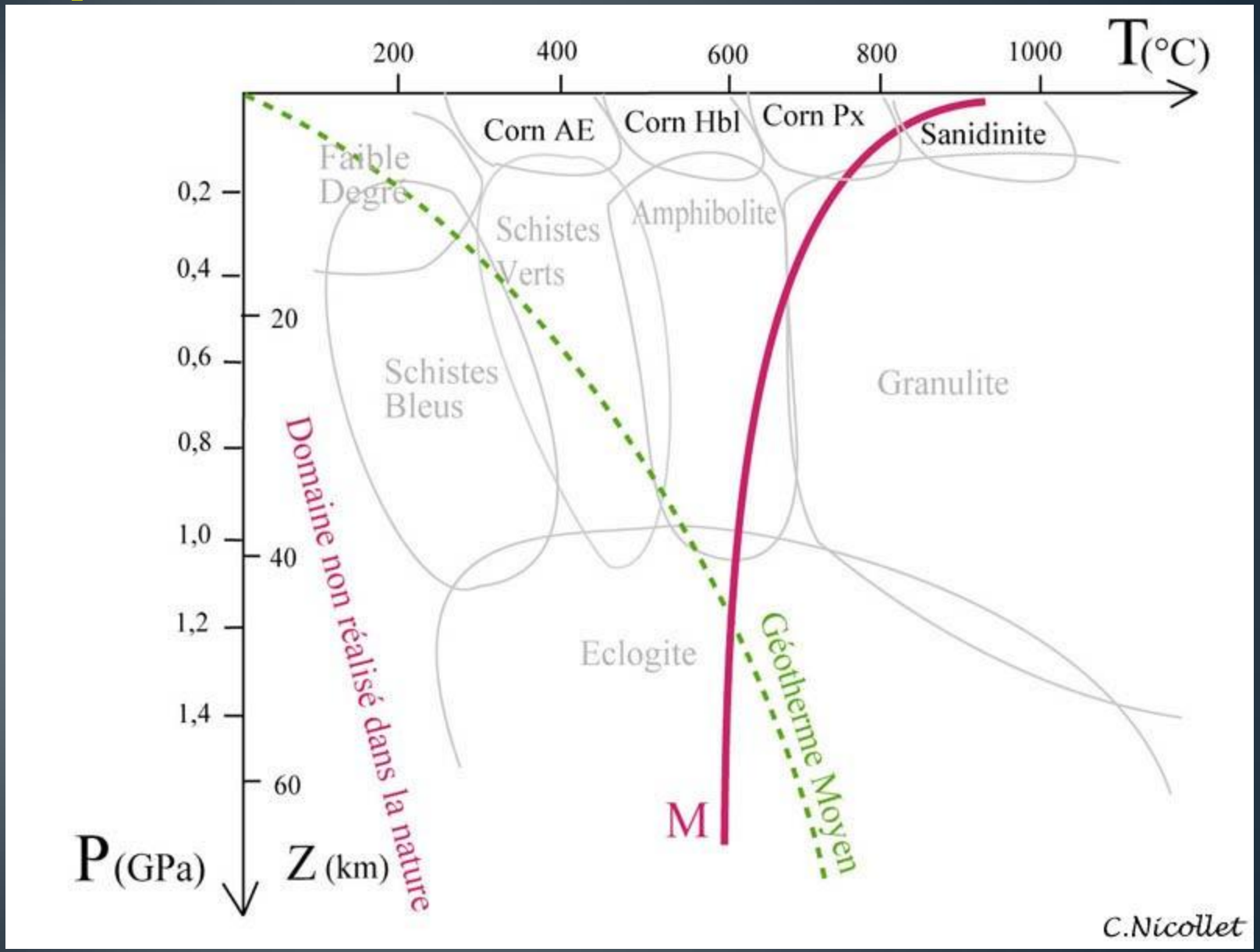
Schiste

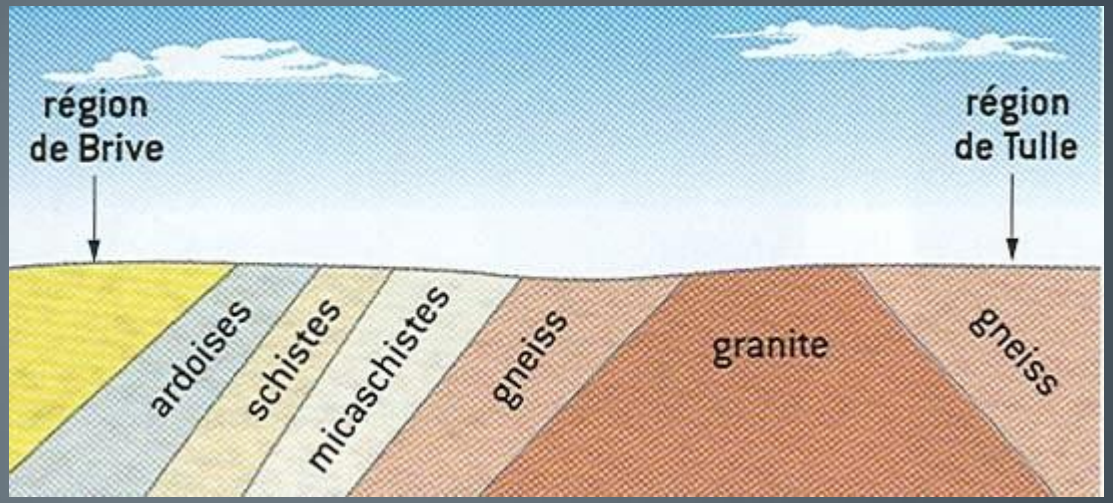
1	2	3	4
Rifting & Point chaud	Subduction	Orogenèse	Orogenèse
Magma profond	Fusion Magma superficiel	Fusion Magma Plutonique	Métamorphose
Microlithique	Microlithique		
			
Grenue		Grenue	Grenue
			


Quartz
Roches hyperquartzeuses
Granites alcalins
Rhyolites alcalines
Granites
Rhyolites
Grano-diorites
Dacites
Diorites Q et Gabbros Q
Andésites et basaltes Q
Syénites alcalines
Trachytes alcalins
Feldspaths alcalins
Syénites
Trachytes
Monzonites
Latites
Syéno-diorites
Trachy-andésites
Syéno-gabbros
Trachy-basaltes
Diorites
Andésites
Plagioclases
Gabbros
Basaltes
Monzonites feldspathoïdiques
Phonolites
Essexites
Téphrites
Syénites néphéliniques
Phonolites
Théralites
Basanites
Feldspathoïdites (ijolites, missourites)
Néphélinites
Leucitites
Feldspathoïdes

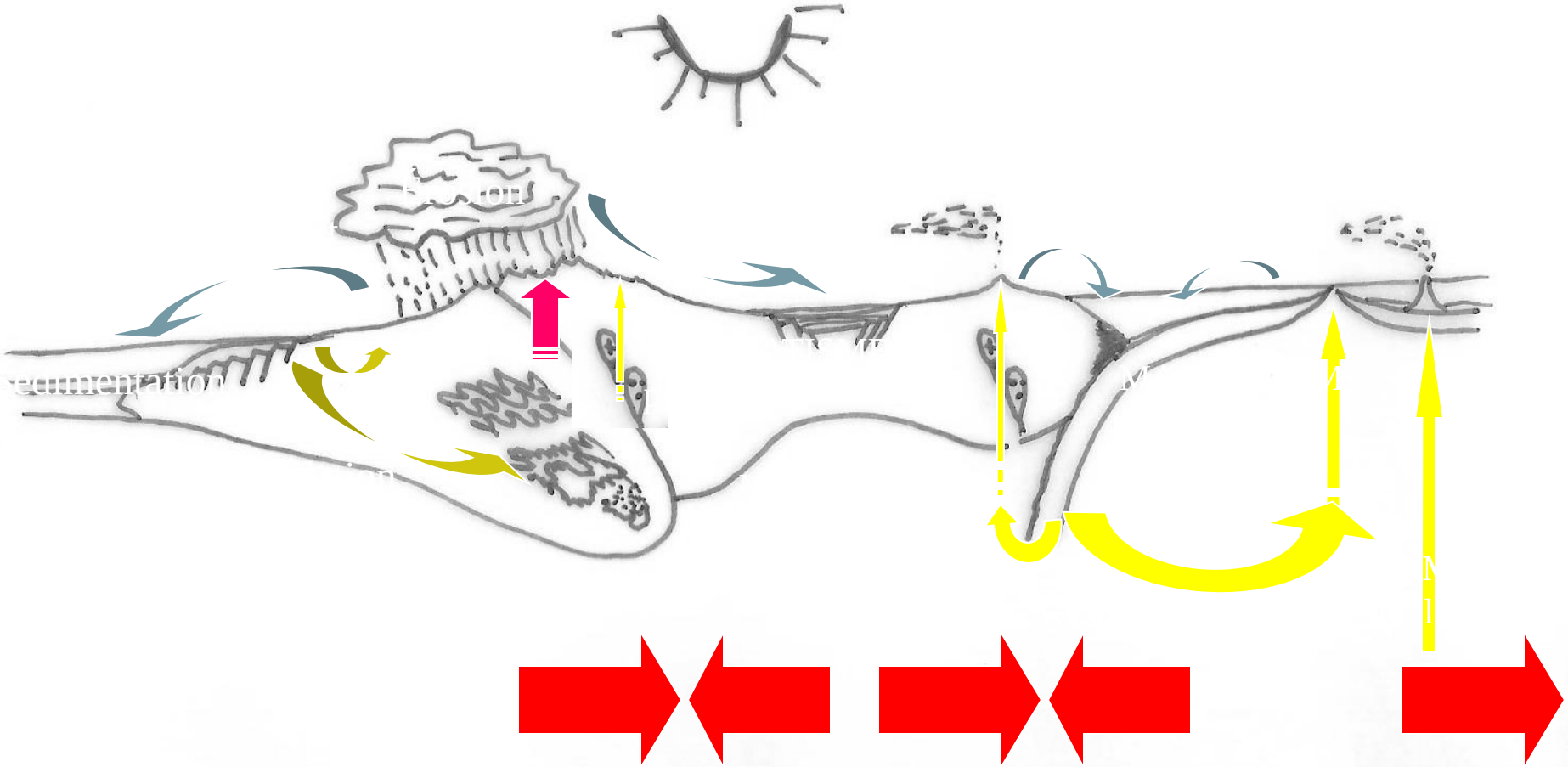

Rhyolite
Dacite
Andésite
Basalte
Roches volcaniques
Granite
Granodiorite
Diorite
Gabbro
Péridotite
Roches plutoniques
100
0
pourcentage en volume
Feldspaths K
Quartz
Feldspaths Ca-Na (plagioclases)
Pyroxènes
Olivine
Biotite
Amphiboles
70
60
50
40
teneur en silice %
r. acide
r. intermédiaire
r. basique
ultrabasique
Composition minéralogique

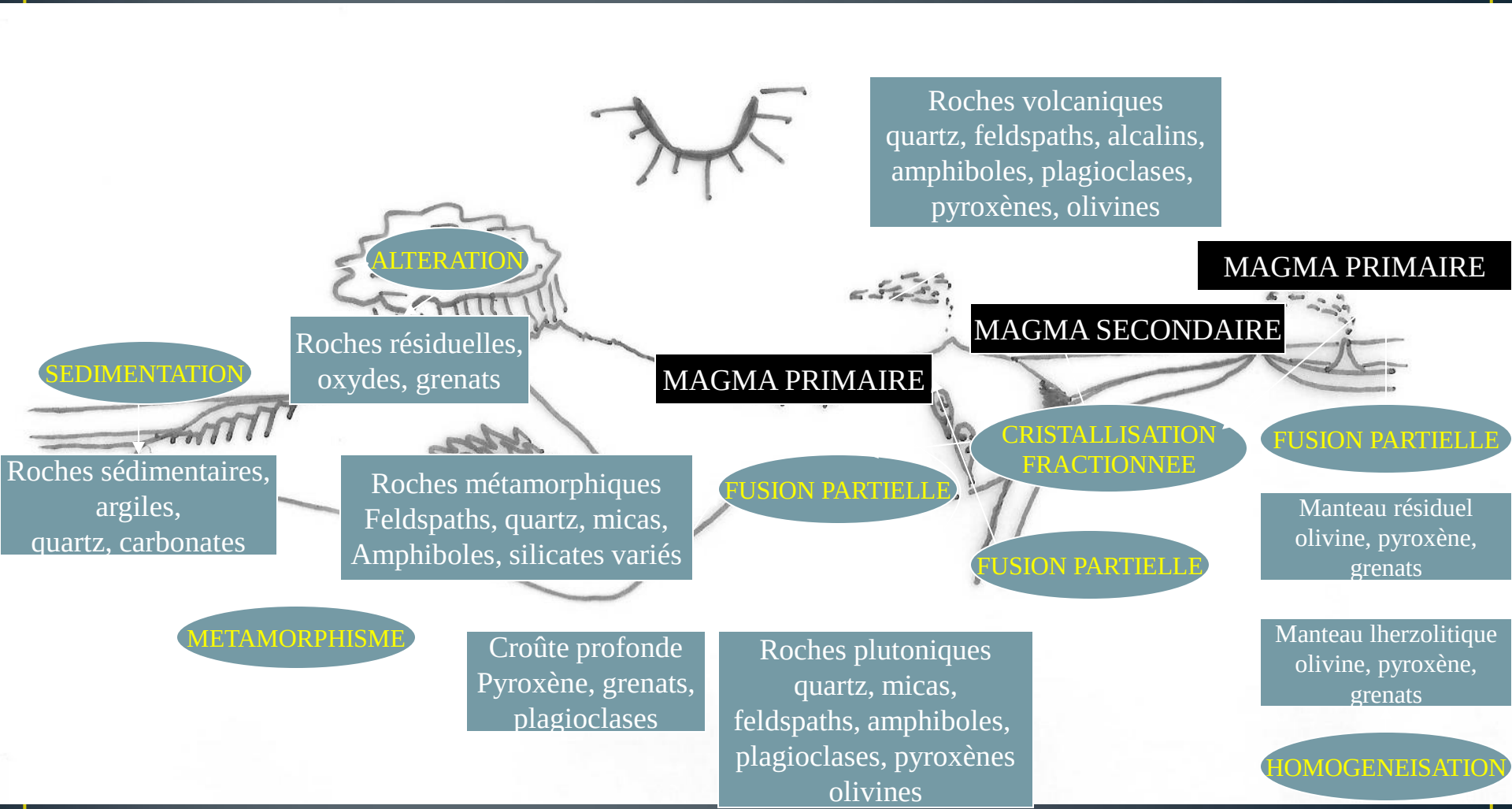
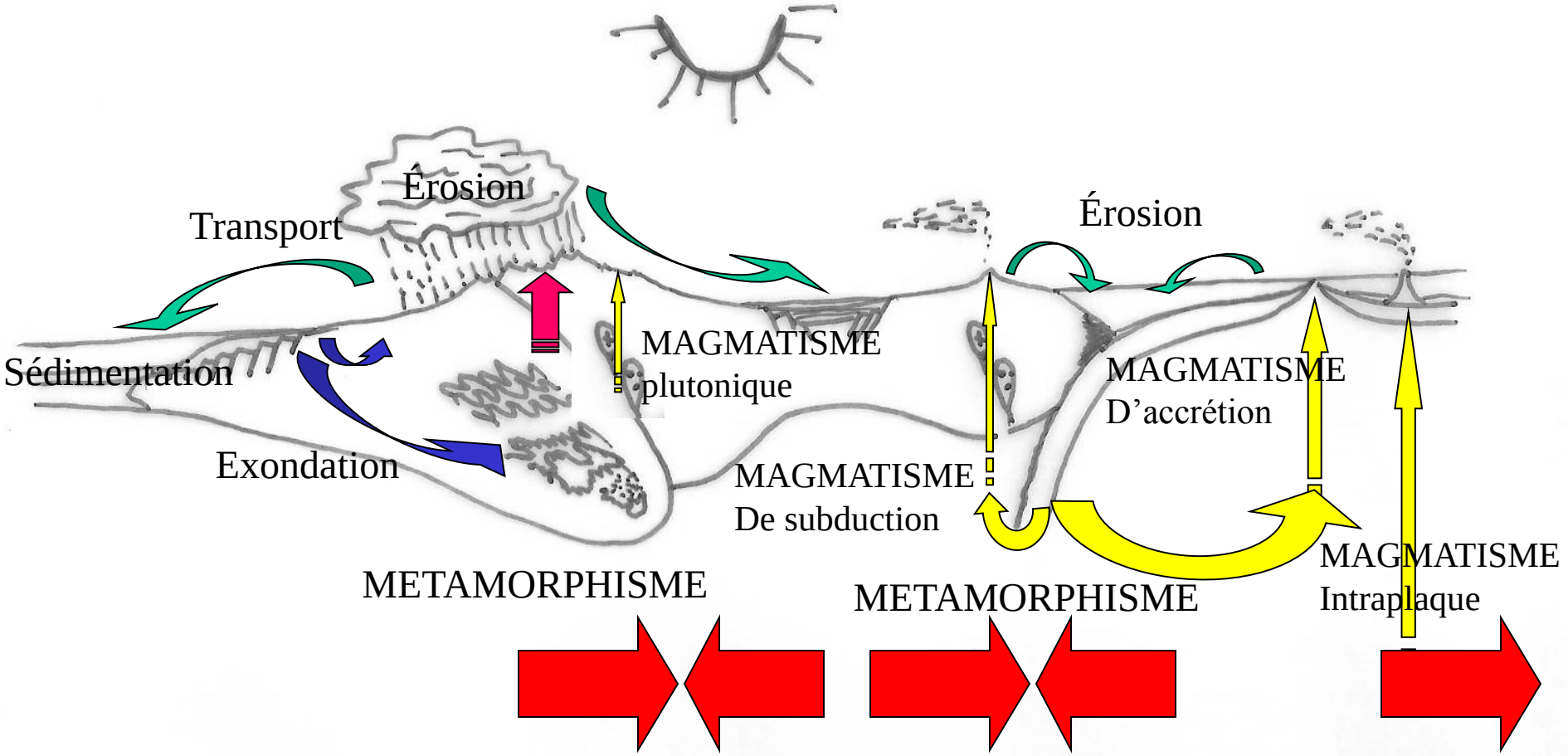
Métamorphisme




région
de Brive
région
de Tulle
ardoises
schistes
micaschistes
gneiss
granite
gneiss

Cycle pétrologique




Roches volcaniques
quartz, feldspaths, alcalins, amphiboles, plagioclases, pyroxènes, olivines
MAGMA PRIMAIRE
ALTERATION
Roches résiduelles, oxydes, grenats
MAGMA SECONDAIRE
SEDIMENTATION
MAGMA PRIMAIRE
CRISTALLISATION FRACTIONNEE
FUSION PARTIELLE
Roches sédimentaires, argiles, quartz, carbonates
Roches métamorphiques Feldspaths, quartz, micas, Amphiboles, silicates variés
FUSION PARTIELLE
Manteau résiduel olivine, pyroxène, grenats
FUSION PARTIELLE
METAMORPHISME
Croûte profonde Pyroxène, grenats, plagioclases
Roches plutoniques quartz, micas, feldspaths, amphiboles, plagioclases, pyroxènes olivines
Manteau lherzolitique olivine, pyroxène, grenats
HOMOGENEISATION

Cycle pétrologique