

TP12 : CLES D'IDENTIFICATION MACROSCOPIQUE DES ROCHES MAGMATIQUES ET DE LEURS MINERAUX

Clé simplifiée de détermination des roches magmatiques

<p>Roche hémicristalline ou micolithique : existence de gros cristaux (phénocristaux) et de petits cristaux (microlithes) dans une pâte non cristallisée (verre) apparaissant noire en lumière polarisée analysée</p> <p>= Roche volcanique</p>	Roche claire	<u>Quartz</u> , <u>Feldspath orthose</u> , <u>Plagioclase</u> , <u>Amphibole</u> , <u>Micas</u>	Rhyolite
	↑		
	Intermédiaire		
	↓		
	Roche sombre	<u>Plagioclase</u> , <u>Quartz</u> , <u>Micas</u> , <u>Amphibole</u> , <u>Pyroxène</u>	Dacite
		<u>Quartz</u> , <u>Feldspath orthose</u> , <u>Plagioclase</u> , <u>Micas</u> , <u>Amphibole</u> , <u>Pyroxène</u>	Trachyandésite
<p>Roche holocristalline ou grenue : cristaux visibles à l'œil nu. L'ensemble de la roche est entièrement cristallisé</p> <p>= Roche plutonique</p>	Roche claire	<u>Quartz</u> , <u>Feldspath orthose</u> , <u>Plagioclase</u> , <u>Micas</u> , <u>Amphibole</u>	Granite
	↑		
	Intermédiaire		
	↓		
	Roche sombre	<u>Plagioclase</u> , <u>Pyroxène</u> , <u>Olivine</u> , <u>Amphibole</u>	Basalte
		<u>Quartz</u> , <u>Feldspath orthose</u> , <u>Plagioclase</u> , <u>Micas</u> , <u>Amphibole</u>	Granodiorite
	<u>Quartz</u> , <u>Plagioclase</u> , <u>Feldspath orthose</u> , <u>Micas</u> , <u>Amphibole</u> , <u>Pyroxène</u>	Syénite	
	<u>Feldspath orthose</u> , <u>Plagioclases</u> , <u>Micas</u> , <u>Amphibole</u>	Diorite	
	<u>Plagioclases</u> , <u>Amphibole</u> , <u>Micas</u> , <u>Pyroxène</u>	Diorite	
	<u>Plagioclase</u> , <u>Pyroxène</u> , <u>Olivine</u> , <u>Amphibole</u>	Gabbro	
	<u>Pyroxène</u> , <u>Olivine</u> , <u>Amphibole</u> , <u>Micas</u>	Péridotite	







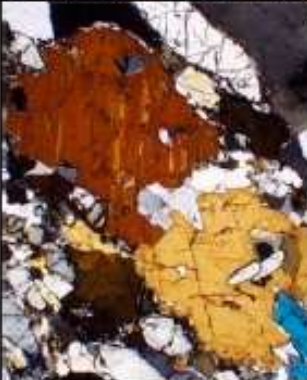



Abondance des minéraux : _____ = abondant _____ = fréquent = occasionnel

Remarque : Les migmatites, bien que classées ici dans les roches métamorphiques, sont des roches intermédiaires entre roches métamorphiques et roches magmatiques.

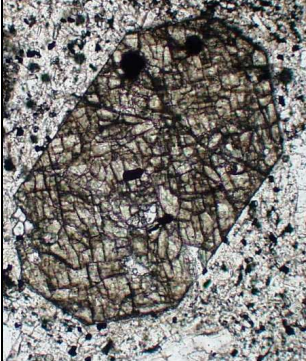
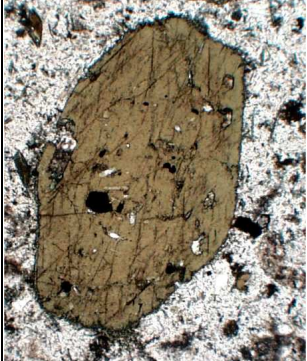
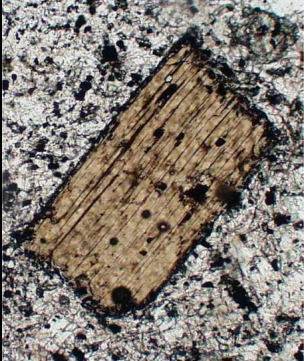

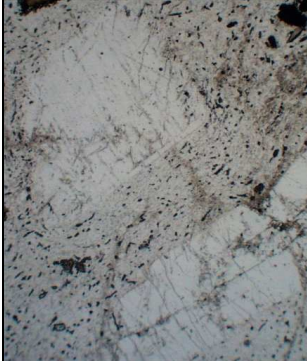
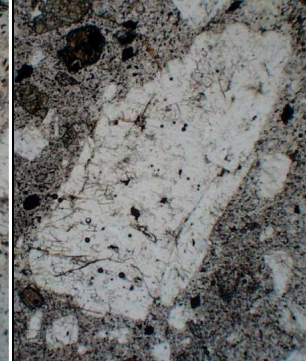
Caractéristiques macroscopiques des principaux minéraux des roches magmatiques

<u>Minéraux</u>	<u>Critères de reconnaissance</u>
Quartz	Aspect de gros sel. Incolore à gris limpide. Raye le verre.
Feldspaths plagioclases	Blancs, mats, souvent subrectangulaires.
Feldspaths alcalins	Blancs, roses, souvent brillants. Macle de Carlsbad. Raye l'acier.
Micas noirs	Lamelles ou paillettes brun foncé ou noir brillant. Rayables à l'ongle. On peut arracher des paillettes.
Micas blancs	Lamelles ou paillettes incolores ou argentées. Rayables à l'ongle.
Amphiboles	Couleur sombre (bleu, vert, brun). Forme souvent allongée (baguettes, fibres)
Pyroxènes	Brun noir brillant ou brun verdâtre. Ne se raye pas à l'ongle. Section subcarrée ou subrectangulaire.
Olivine	Vert très clair à presque noir (vert olive). Raye le verre.

TP12 : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES MICROSCOPIQUES DES MINERAUX POUR LES ROCHES GRENUES

		PYROXENES	AMPHIBOLES	MICAS	QUARTZ	FELDSPATHS	
			Hornblende	Biotite		Orthose	Plagioclases
AU MICROSCOPE avec le grossissement minimum	En LPNA sans analyseur	Couleur beige rosé ou vert pâle. Deux séries de fissures parallèles pour certaines sections (clivages).	Minéral brun-verdâtre, dont la couleur varie en fonction de l'orientation. Deux séries de fissures parallèles (clivages)	Minéral brun foncé à beige dont la couleur varie avec l'orientation. Fines fissures parallèles dans le sens de la longueur (clivages).	Minéral incolore très limpide.	Minéral incolore avec nombreuses impuretés lui donnant un aspect sale.	Minéral incolore. Présence de fissures parallèles perpendiculaires à l'allongement (clivages).
	En LPA avec analyseur	Teintes de polarisation : jaune, orange, rouge ou magenta. Présence éventuelle de plusieurs teintes séparées par une ligne (macles).	Teintes vives de polarisation : rouge, magenta, bleu, vert, très atténuées par la couleur naturelle du minéral.	Teintes vives de polarisation : rouge, magenta, bleu, vert, jaune, très atténuées par la couleur naturelle.	Teinte de polarisation : gris clair à blanc.	Teintes de polarisation : gris plus ou moins foncé présentant des marbrures. Présence éventuelle de deux moitiés de cristal de teintes différentes.	Teintes de polarisation : gris plus ou moins clairs répartis en bandes dans le sens de l'allongement (macles polysynthétiques).
	En lumière polarisée mais non analysée (LPNA)						
	En lumière polarisée et analysée (LPA)						

TP12 : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES MICROSCOPIQUES DES MINERAUX POUR LES ROCHES MICROLITHIQUES

AU MICROSCOPE avec le grossissement minimum		PYROXENES	AMPHIBOLES	MICAS	QUARTZ	FELDSPATHS	
			Hornblende	Biotite		Orthose ou Sanidine	Plagioclases
		En LPNA sans analyseur	Sections rectangulaires à angles tronqués. Couleur beige rosé ou vert pâle. Deux séries de fissures parallèles (clivages).	Minéral brun-verdâtre, dont la couleur varie en fonction de l'orientation. Deux séries de fissures parallèles. Sections losangiques à pointes tronquées.	Minéral brun foncé à beige dont la couleur varie avec l'orientation. Sections rectangulaires avec fines fissures parallèles dans le sens de la longueur.	Minéral incolore très limpide. Sections globuleuses ou grossièrement hexagonales à crêtes émoussées.	Minéral incolore avec nombreuses impuretés lui donnant un aspect sale. Sections grossièrement rectangulaires à extrémités arrondies.
En LPA avec analyseur	Teintes de polarisation : jaune, orange, rouge ou magenta. Présence éventuelle de plusieurs teintes séparées par une ligne (macle).	Teintes vives de polarisation : rouge, magenta, bleu, vert, très atténuées par la couleur naturelle du minéral.	Teintes vives de polarisation : rouge, magenta, bleu, vert, jaune, très atténuées par la couleur naturelle.	Teinte de polarisation : gris clair à blanc.	Teintes de polarisation : gris plus ou moins foncé présentant des marbrures. Présence éventuelle de deux moitiés de cristal séparées par une ligne.	Teintes de polarisation : gris plus ou moins clairs répartis en bandes dans le sens de l'allongement (macle polysynthétique).	
En lumière polarisée mais non analysée (LPNA)							
En lumière polarisée et analysée (LPA)	