

**Fiche
d'identification
des Clinopyroxènes**
à l'œil nu et au microscope polarisant



<h1>Augite</h1>	Formule chimique		Système de cristallisation	
	Si₂O₆ (Ca, Fe, Mg)₂		Monoclinique	
	Inosilicate (chaîne simple de tétraèdres)		<p>$\beta \geq 90^\circ$ $\alpha, \gamma = 90^\circ$</p>	
Caractères macroscopiques	<p>Éclat : vitreux, mat, parfois métallique. Forme : cristaux prismatiques, trapus à contours octogonaux. Cassure : irrégulière, conchoïdale. Dureté : 5 à 6. Flexibilité : aucune.</p>		<p>Couleur : noir ébène. Densité : 3,4. Caractère au toucher : rien de particulier. Magnétisme : aucun.</p>	
Caractères microscopiques 	Lumière polarisée non analysée (LPNA = « lumière naturelle » des géologues)	Caractères cristallographiques		
		<ul style="list-style-type: none"> - Forme : généralement automorphe ; sections basales (001) à contours octogonaux ; sections perpendiculaires aux précédentes à contours grossièrement rectangulaires. Parfois en granules xénomorphes. - Clivage : deux clivages (110) orthogonaux (à 87-88°) très marqués dans les sections basales ; sur les autres sections, clivage parallèle aux faces. 		
		Caractères optiques		
		<ul style="list-style-type: none"> - Relief fort : 1,67 à 1,75. - Pléochroïsme faible : incolore à faiblement coloré dans les beiges. - Inclusions dans les clivages (010). 		
		<ul style="list-style-type: none"> - Biréfringence : 0,024. - Teintes de polarisation : teintes dans le début du 2^{ème} ordre. - Extinction et Allongement : extinction entre 35 et 48° et allongement positif pour les sections longitudinales des prismes. - Structure fréquente « en sablier ». 		
Altération et remplacement	<ul style="list-style-type: none"> - Stade magmatique tardif : remplacement par de la hornblende (= amphibolitisation). - Stade hydrothermal : remplacement par de l'ouralite (= amphibole calcoc-magnésienne, fibreuse, vert-pâle, de biréfringence fin 1^{er} ordre, d'extinction et allongement +15°). 			
Gisement	Roches magmatiques basiques et ultrabasiques.			
Pyroxènes monocliniques voisins	<p>Diopside : espèce voisine , plus riche en Mg et en Ca ; indiscernable de l'augite au microscope.</p> <p>Diallage : variété d'augite possédant un clivage supplémentaire (100) fin et régulier, conférant à ce minéral un aspect mordoré en échantillon.</p> <p>Augite titanifère : variété d'augite riche en Ti ; beige-violacé en LPNA.</p> <p>Augite aegyrienne : variété d'augite contenant des ions Na⁺ et Fe³⁺ ; pléochroïque en LPNA dans les vert-pâles.</p> <p>Omphacite : présent dans les roches métamorphiques de HP (éclogites).</p>			
Observations personnelles				