

**Fiche  
d'identification  
du Quartz**  
à l'œil nu et au microscope polarisant



<h1>Quartz</h1>	<b>Formule chimique</b>		<b>Système de cristallisation</b>	
	<b>SiO<sub>2</sub></b>		<i>Hexagonal</i>	<i>Rhomboédrique</i>
	<b>Tectosilicate</b> (tous les tétraèdres sont liés entre eux)		$a < c$ 	$\alpha = \beta = \gamma \neq 90^\circ$ 
<b>Caractères macroscopiques</b>	<p><b>Éclat :</b> vitreux ou gras sur la cassure.  <b>Forme :</b> habituellement sans forme propre ; parfois, prismes hexagonaux ou pseudo-hexagonaux avec pyramides (des stries sont alors visibles transversales par rapport à l'allongement).  <b>Cassure :</b> conchoïdale (= courbe) à irrégulière.</p>		<p><b>Dureté :</b> = 7 par définition (raye le verre).  <b>Flexibilité :</b> aucune.  <b>Couleur :</b> incolore transparent ou blanc laiteux, plus rarement coloré.  <b>Densité :</b> 2,65.  <b>Caractère au toucher :</b> rien de particulier.  <b>Magnétisme :</b> aucun.</p>	
<b>Caractères microscopiques</b>	 Lumière polarisée non analysée (LPNA = « lumière naturelle » des géologues)	<b>Caractères cristallographiques</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Forme xénomorphe</b>, parfois à contours hexagonaux avec des sommets arrondis et des golfes de corrosion.</li> <li>- <b>Jamais de clivage.</b></li> </ul>		
		<b>Caractères optiques</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Relief faible</b> : <math>n = 1,554</math> (identique à celui du baume du Canada qui a servi à la confection de la lame mince).</li> <li>- <b>Pléochroïsme</b> : faible.</li> <li>- <b>Toujours incolore et parfaitement limpide.</b></li> </ul>		
	 Lumière polarisée analysée (LPA)	<p><b>Biréfringence :</b> faible (<math>N_g - N_p = 0,009</math>).  <b>Teinte de polarisation :</b> dans les blancs gris du 1<sup>er</sup> ordre.  <b>Extinction et Allongement :</b> +0°. Notons que par suite de déformations mécaniques du cristal, l'<b>extinction est roulante ou ondulose</b>, c'est-à-dire qu'elle n'intervient pas en même temps pour toutes les parties d'un même cristal.  <b>Macles :</b> elles sont exceptionnelles.</p>		
<b>Altération</b>	<i>Rigoureusement inaltérable.</i>			
<b>Gisement</b>	<b>Minéral le plus répandu</b> : roches magmatiques acides, roches métamorphiques, roches sédimentaires (grès) et roches filoniennes.			
<b>Espèces voisines</b>	<p><b>Calcédoine (SiO<sub>2</sub>)</b> : variété fibreuse du quartz ; en masses mamelonnées provenant d'une croissance par dépôt de couches successives à partir d'un germe ; cassure conchoïdale ; éclat gras à translucide ; orthorhombique ou monoclinique ; forme de basse température de la silice ; se rencontre uniquement dans les roches sédimentaires ou dans les fissures des roches éruptives ou métamorphiques sous l'effet de circulations hydrothermales.</p> <p><b>Opale (SiO<sub>2</sub>, nH<sub>2</sub>O)</b> : forme hydratée de la silice ; amorphe ; minéral d'origine secondaire provenant du dépôt d'un gel siliceux qui avec la diagenèse, conduit à une opale de plus en plus anhydre puis à la calcédoine. C'est pourquoi on la trouve en enduits, en remplissage de vacuoles ou en brouillard dans les roches sédimentaires associée à la calcédoine ; on la trouve aussi dans les roches volcaniques.</p>			