



# Le quartz observé, collecté, étudié : Le début d'une science

Abondant et spectaculaire, le quartz attire très tôt l'attention des amateurs de sciences naturelles, des mineurs et des savants.

## L'observation et l'organisation des collections

A partir de la Renaissance, l'intérêt pour les sciences naturelles, dont les minéraux, se développe. Ainsi apparaissent des « cabinets de curiosités » qui présentent des collections organisées d'objets insolites, d'œuvres d'art dont des quartz taillés. Les grands cabinets sont les précurseurs des Muséums.

## La collecte : les exploitations minières

Du 15e siècle au 18e siècle, les mines de métaux se développent. L'origine du mot quartz est attribuée aux mineurs saxons, qui utilisèrent ce mot à la fin du Moyen Age pour désigner la « gangue » stérile, accompagnant de nombreux filons métalliques. L'importance de ces mines entraîne la création des écoles des mines en Saxe et en France.

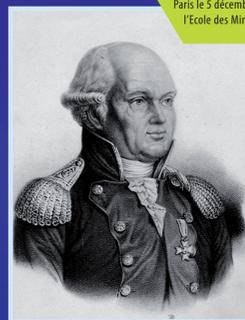
## L'étude : la naissance d'une science

En s'appuyant sur l'observation de la forme des cristaux de quartz, Sténon, au 17e siècle, imagine la croissance cristalline. En 1690, Huygens découvre une propriété optique du quartz déjà observée sur la calcite par Bartholin en 1669 : la double réfraction, un dédoublement de l'image. Ces études et bien d'autres suscitent le développement de chaires scientifiques de minéralogie. Le mot « Cristallographie » (ou description des cristaux) est introduit pour la première fois en 1723 par Capeller.



Jean-Godefroy Schreiber

La première école des mines est créée à Freiberg (Saxe) vers 1700 et devient en 1765 la « Bergakademie » (le quartz est souvent appelé Bergkristal, cristal de roche), école dont la réputation attire des étudiants de toute l'Europe : c'est là que le professeur Werner établit une classification célèbre des minéraux. En France, l'Ecole Royale des Mines est créée en 1783. Elle s'éteint d'elle-même sous la révolution et est remplacée en 1794 par une Agence et Ecole des Mines à Paris. Jugée trop théorique, elle est dissoute en 1802 et remplacée par deux écoles pratiques : l'une à Pessey en Savoie avec Schreiber comme directeur, l'autre qui n'ouvrira que plus tard, à Geislautern (Sarre). En 1815, les traités de Vienne détachent de la France la Sarre et la Savoie... Avec la révolution industrielle, la France a besoin de personnel qualifié pour exploiter ses mines : une ordonnance royale rétablit l'Ecole des Mines de Paris le 5 décembre 1816 et crée le 2 août 1816 l'Ecole des Mines de Saint-Etienne.



Abraham Gottlob Werner



Coupes en quartz de Louis XIV

Les services et les coupes taillés à partir des cristaux de « cristal de roche » sont particulièrement appréciés par les Rois et par l'aristocratie pour leur transparence.

© Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris



Extraction ancienne du minéral par abattage par le feu. Gravure sur bois de *Dere metallica* (1556) de Georg Bauer, dit Agricola (1494-1555)