



MINÉRALOGIE

La minéralogie a pour but l'étude des minéraux, éléments ou composés naturels. Si la notion d'espèce minérale a longtemps varié, depuis quelques décennies les minéralogistes en donnent la définition suivante : un minéral est un solide naturel, homogène, possédant une composition chimique définie et une structure atomique ordonnée. Il convient de développer cette définition.

Solide : à l'exception du mercure natif, aucun liquide n'est considéré comme un minéral. **Naturel** : il est possible de reproduire artificiellement des minéraux : historiquement commencée avec les pierres précieuses artificielles, la synthèse des cristaux (quartz, diamant) est devenue une industrie importante ; mais ces produits résultant de l'activité humaine ne sont absolument pas des minéraux au sens vrai du terme. **Homogène** : un minéral est composé d'une seule phase solide et aucune méthode physique de séparation ne peut permettre d'en isoler des composés plus simples ; de nombreuses espèces minérales se sont révélées être des mélanges quand on a pu disposer de méthodes précises d'examen. **Composition chimique définie** : les exceptions à cette règle proviennent de l'existence de solutions solides permettant des variations de composition entre deux ou plusieurs termes extrêmes et de possibilités de remplacement d'un élément par un autre. **Structure atomique ordonnée** : un minéral est un solide cristallisé, constitué par un arrangement périodique d'atomes d'éléments donnés ; par exception, on considère comme minéraux des verres et des gels solidifiés (opale, chrysocolle, allophanes), et aussi les espèces « métamictes », dont la



structure a été plus ou moins complètement détruite par les rayonnements du thorium ou de l'uranium. Les minéraux, sauf de rares exceptions (oxalates, mellates, citrates...), sont des composés inorganiques. Les houilles, les hydrocarbures solides sont des roches, des mélanges qui peuvent être séparés physiquement en constituants plus simples. La minéralogie doit donc recenser, reco [...] Source web par universalis