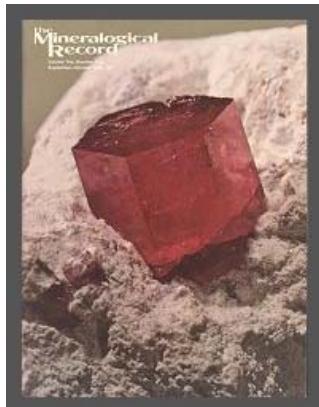


## CONSTITUTION DE LA MATIÈRE (1)

La matière a-t-elle une structure continue ou discontinue ? Peut-on la diviser en morceaux aussi petits que l'on veut sans en changer les propriétés ? Cette question a très longtemps divisé les philosophes. L'un des éléments en faveur de la théorie atomique est l'existence des cristaux, dont les formes géométriques font penser à des empilements réguliers de petits éléments de matière.



cristal de béryl sur un bloc de rhyolite



cube de fluorite blanche sur spharelite  
(Exceptionalminerals.com)



pointe d'un cristal de quartz  
(collection Robyn HARTON)

Selon l'hypothèse moléculaire, la division d'un corps chimiquement défini en particules de plus en plus petites ne peut être poursuivie indéfi-

niment sans changer la nature de ce corps. La **molécule** est la plus petite fraction d'un corps susceptible d'exister à l'état libre.

Chaque molécule, spécifique d'un composé chimique donné, peut à son tour être divisée en un certain nombre d'objets plus petits, les **atomes** qui caractérisent les **éléments chimiques** dont est formé ce composé.

La science moderne n'a fait que préciser ce concept proposé voici 25 siècles par les Grecs LEUCIPPE et DEMOCRITE.

Si l'on s'en rapporte à l'étymologie, atome signifie "que l'on ne peut couper". La réalité est un peu moins simple et depuis un siècle la conception de l'atome n'a cessé d'évoluer !

Le 26 février 1896 au matin, le soleil a bien du mal à percer. Henri BECQUEREL, qui étudie la fluorescence de certains composés soumis à la lumière du Soleil, range son matériel dans un tiroir : quelques plaques photo sur lesquelles il pose un écran de cuivre et les sels d'uranium qui constituent le sujet de son expérience. Surprise : les plaques, développées quelques jours plus tard, sont voilées. On y distingue la silhouette de l'écran de cuivre. Un rayonnement inconnu a donc transpercé l'emballage opaque.



Henri BECQUEREL

BECQUEREL ne le sait pas encore, mais il vient de découvrir la radioactivité naturelle. Il pense très vite aux rayons X dont RÖNTGEN a révélé l'existence en 1895 et dont les effets sont comparables.

Le hasard une fois de plus, mais aussi la photo, sont intervenus lors d'une découverte importante. Seulement voilà, comme dit le proverbe, chaque découverte posant de nouvelles questions, la quantité d'ignorance croît beaucoup plus vite que la quantité de savoir !