

La prodigieuse histoire du nom des éléments

Pierre Avenas

ex. directeur de la R & D
à l'Ecole des Mines de Paris et dans l'industrie chimique

pier.avenas@orange.fr

Mots-clés: étymologie ; élément chimique ; métal ; histoire de la chimie

L'étymologie du nom des éléments et autres substances chimiques donne un éclairage sur les grandes découvertes de la chimie et leur histoire.

Au V^e siècle avant J.-C., le philosophe grec Empédocle affirmait l'existence de quatre éléments primordiaux : le feu, l'air, l'eau et la terre. Cette théorie, développée par Platon puis Aristote, est restée en vigueur pendant la période alchimiste jusqu'à la fin du XVIII^e siècle.

C'est à Lavoisier que l'on doit l'abandon des quatre éléments issus de l'Antiquité, au profit de la notion moderne d'élément chimique. Dans son *Traité élémentaire de chimie*, apparaissent de nouveaux éléments comme l'hydrogène, l'oxygène et l'azote, ainsi que des substances déjà connues, dont un certain nombre de métaux.

En effet, les Anciens connaissaient déjà 7 métaux, qu'ils associaient aux 7 astres non fixes (Soleil, Lune et 5 planètes) qu'ils pouvaient observer, représentant eux-mêmes 7 divinités importantes de la mythologie. Dans cet esprit, le chimiste allemand Klaproth a eu l'idée de nommer l'uranium à partir du nom de la planète Uranus, puis il y eut le neptunium et le plutonium portant les noms des dernières planètes, Neptune et de Pluton.

Et pour nommer les autres éléments au fur et à mesure de leurs découvertes, on a continué à s'inspirer de l'astronomie et de la mythologie, grecque pour le titane, le tantale ou le prométhium, germanique pour le cobalt et le nickel, scandinave pour le thorium et le vanadium...

Mais les chimistes ont adopté bien d'autres façons de nommer les éléments : à partir du nom de minéraux et de minerais, ou de propriétés physiques, ou encore d'une origine géographique, comme pour le gallium et le germanium, dont l'existence avait été anticipée par Mendeleïev. Enfin, l'hélium et les autres gaz nobles ont été étudiés par le chimiste anglais Ramsay, qui les a nommés avec le plus grand soin.

Au-delà des éléments chimiques eux-mêmes, les substances en général sont aussi les éléments constitutifs de la nature et des matériaux artificiels. L'étymologie de leurs noms emmène vers des horizons où la chimie se mêle à d'autres disciplines, comme la physique ou les sciences naturelles...

d'après Pierre Avenas, avec la collaboration de Minh-Thu Dinh-Audouin, *La prodigieuse histoire du nom des éléments*, EDP Sciences/SCF, Paris, 2019