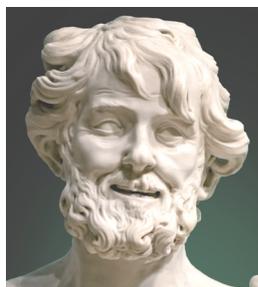


Activité documentaire

La grande histoire des petits atomes

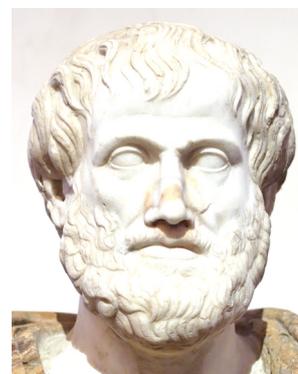


Document 1

Au V^{ème} siècle avant Jésus-Christ, le philosophe grec Démocrite considérait que la matière devait être constituée de petits grains indivisibles, et insécables. Il les nommait donc *atomos*, ce qui signifie, en grec, « indivisible, insécable ».

Document 2

Au IV^{ème} siècle avant Jésus-Christ, Aristote, philosophe grec, était partisan de l'idée que la matière était constituée de quatre éléments : eau, air, terre, feu. Chaque corps était constitué de ces éléments dans des proportions particulières. Cette idée resta populaire pendant bien des siècles à venir, au détriment de l'idée d'atome.



Cristaux de NaCl cubiques

Document 3

Au XVIII^{ème} siècle, l'idée de l'atome revient en force. Plusieurs physiciens et mathématiciens (parmi lesquels un certain Joseph Louis Gay-Lussac) expliquent, avec succès, le comportement des gaz, ainsi que l'allure très géométrique et ordonnée des cristaux, en partant de l'hypothèse qu'ils étaient effectivement constitués de « grains de matière ».

Crédit photo doc 3 : SlashShlash, licence CC BY-SA 4.0

Questions :

- 1) A quelle époque l'idée d'atome est-elle apparue pour la première fois ?
- 2) Par quelle autre idée fut-elle rapidement remplacée ?
- 3) Pourquoi l'idée de l'atome est-elle finalement revenue, bien plus tard, sur le devant de la scène ?
- 4) Même si la théorie des quatre éléments s'est avérée fautive, quel concept semblable est toujours utilisé aujourd'hui ?