

Petite biographie de certains scientifiques



Aristote, philosophe (-384 - -322)

Aristote est né en Macédoine d'un médecin réputé. Il suit ses études à Athènes et devient l'un des principaux disciples de Platon. Grand érudit, il est nommé précepteur d'Alexandre le Grand, auquel il s'attache rapidement. Lorsque son élève rend les rênes de l'Empire, il rejoint de nouveau Athènes et fonde le Lycée (-340). Son enseignement repose tout entier sur la logique (*Organon*) et l'observation de la nature (*De la génération des animaux*). Il est également le fondateur de *la Métaphysique*. Il apporte une réflexion sur *la Politique* et donne sa vision de la morale dans *Ethique de Nicomède*. La mort d'Alexandre quelques années plus tard provoque une certaine instabilité politique dans la ville. Les "antimacédoniens", de plus en plus nombreux, lui reprochent son impiété et le contraignent à quitter les lieux pour Eubée. Il s'y éteint peu de temps après.

Citations :

- "Il n'y a point de génie sans un grain de folie."
- "La nature ne fait rien sans objet."
- "Rien dans notre intelligence qui ne soit passé par nos sens."
- "Les racines de l'éducation sont amères, mais les fruits en sont doux."
- "Le doute est le commencement de la sagesse."



Archimède, mathématicien (-287 - -212)

Archimède naît à Syracuse et y passera sa vie entière. Il se fait connaître rapidement par ses talents et ses découvertes scientifiques. Il est le premier à améliorer les techniques de numération des très grands nombres. En géométrie dans l'espace, il s'intéresse aux travaux réalisés par le mathématicien Euclide, puis découvre dans la géométrie plane un moyen de calculer approximativement le chiffre Pi. Archimède retranscrit ses découvertes dans plusieurs traités mais tous n'ont pas traversé les siècles. En ce qui concerne la physique, il met au point le principe du levier et parle déjà de centre de gravité. Il fait donc des découvertes d'ampleur dans le domaine de la statique et parvient à démontrer le principe de l'hydrostatique auquel il donnera son nom (Traité des corps flottants). Il n'aurait sans doute pas fait cette découverte sans le problème que lui avait soumis le roi Hiéron II. Archimède cherchait une méthode pour prouver que la couronne royale était bien en or massif sans l'abîmer. C'est en trouvant la solution dans son bain qu'il s'écria le légendaire "Eurêka!". Plus tard, le scientifique s'intéresse au domaine de la mécanique et met au point de colossales machines de guerre. Ces dernières permettront à Syracuse de résister quelques temps aux Romains durant la seconde guerre punique. Archimède y trouvera toutefois la mort.



Isaac Newton, physicien (04/01/1642 - 31/03/1727), né à Woolsthorpe

Jeune passionné des sciences, il effectue de brillantes études à l'université de Cambridge en 1661. Sa scolarité est toutefois interrompue par la grande peste qui sévit dans la région. Il rejoint alors sa ville natale et connaît ses premières interrogations sur l'attraction universelle. La chute d'une pomme à ses pieds en serait à l'origine. Il reprend finalement ses études à Cambridge en 1667, met au point le premier télescope et enseigne les mathématiques l'année suivante. Par la suite, Newton se consacre à l'étude de l'optique (*Optique*, publié seulement en 1704) et de la mécanique. En 1687, il publie *les Principes mathématiques de philosophie naturelle*. Il y expose ses découvertes sur l'attraction universelle des corps et sur la gravitation. Isaac Newton s'éteint en 1727, laissant dans son sillage des travaux qui serviront souvent de base aux scientifiques.

Citations :

- "Les hommes construisent trop de murs et pas assez de ponts."

Alessandro Volta, physicien (18/02/1745 - 05/03/1827)

Alessandro Volta enseigne d'abord la physique à l'école royale, dans sa ville natale. Il effectue parallèlement des recherches sur l'électricité statique et met ainsi au point un électromètre particulièrement sensible. Cet instrument lui permet d'étudier l'électricité produite par le contact des métaux. Les découvertes de Galvani donnent un nouveau souffle à ses expériences. Volta étudie à son tour le fonctionnement du muscle d'une grenouille mais contrairement à Galvani, il démontre que ce n'est pas la matière vivante qui produit l'électricité mais bel et bien les métaux. En 1779, il obtient la chaire de physique, à Pavie, où il enseignera pendant plus de vingt ans. L'année suivante, après avoir approfondi ses recherches, il crée la première pile électrique, produisant pour la première fois du courant en continu. Grâce à cette invention, il obtient le titre de comte par Napoléon Ier.



André Ampère, physicien (20/01/1775 - 10/06/1836)

Très tôt passionné par le calcul et les sciences, André Ampère est admis comme professeur de mécanique à l'Ecole polytechnique dès 1809, puis obtient la chaire de physique au Collège de France (1824). Il intègre entre temps l'Académie des sciences. Durant cette période, il approfondit ses recherches scientifiques et chimiques, qui le mèneront à inventer le galvanomètre, le télégraphe électrique ou encore, l'électroaimant. Il émet également l'idée que les atomes et les molécules doivent être étudiés distinctement. En 1820, il est témoin de l'expérience d'Oersted. Il étudie alors la relation entre courant électrique et magnétisme jusqu'à mettre au point sa théorie de l'électromagnétisme. Il meurt à Paris et laissera son nom à l'unité d'intensité de courant électrique.

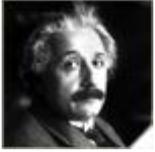


Heinrich Hertz, physicien (22/02/1857 - 01/01/1894), né à Hambourg (Allemagne)

Professeur de physique, notamment à l'université de Bonn, Heinrich Hertz invente un oscillateur produisant des ondes électromagnétiques, ce qui lui permet de démontrer qu'elles sont de même nature que la lumière. Il parvient alors à transmettre de l'électricité par le biais de ces ondes électromagnétiques, ce qui aboutira au développement de la télégraphie sans fil et de la radio. Ce mode de transmission a été baptisé "hertzien" en son honneur, de même que l'unité de fréquence qui porte son nom : le hertz (symbole Hz).

Alfred Nobel, homme d'affaire (21/10/1833 - 10/12/1896)

Après des études de mécanique et de chimie, Alfred Nobel se spécialise dans les explosifs. En 1884, une explosion a lieu dans l'usine suédoise dans laquelle il travaille, tuant cinq personnes dont un de ses frères. Le chimiste essaie alors de trouver un moyen de stabiliser la nitroglycérine. En 1887, il parvient à la maîtriser en lui donnant une forme solide dont il contrôle la mise à feu : la dynamite. En 1875, il crée une forme d'explosif encore plus puissante : la dynamite gomme (plastic). Ses inventions lui permettent d'être à la tête de l'industrie des explosifs et de devenir très riche. Dans son testament, il stipule que sa fortune devra servir à récompenser les hommes oeuvrant pour le bien de l'humanité. C'est ainsi que sera créé, après sa mort, le prix Nobel.



1879 – 1955, né en Allemagne

Physicien américain d'origine allemande, auteur de la célèbre formule $E=mc^2$, Albert Einstein a joui d'une renommée internationale. **Malgré des débuts difficiles, ses théories sur les relativités restreinte et générale ont bouleversé le monde de la physique et lui ont valu la reconnaissance de ses pairs.** Médiatisé à outrance, il s'est fait aussi le défenseur de la paix et a toujours regretté sa part de responsabilité dans l'élaboration de la bombe atomique. Instigateur d'une nouvelle ère de la physique, Einstein, par son approche de la recherche et sa personnalité marquante, est devenu, aujourd'hui, une figure mythique de la science.

Citations :

- "L'imagination est plus importante que le savoir."
- "Le hasard, c'est Dieu qui se promène incognito."
- "Définissez-moi d'abord ce que vous entendez par Dieu et je vous dirai si j'y crois"
- "Deux choses sont infinies : l'Univers et la bêtise humaine. Mais, en ce qui concerne l'Univers, je n'en ai pas encore acquis la certitude absolue."
- "La façon dont on trouve n'est pas celle dont on prouve."
- "Je ne crois point, au sens philosophique du terme, à la liberté de l'homme. Chacun agit non seulement sous une contrainte extérieure, mais aussi d'après une nécessité intérieure."
- "Qu'un homme puisse prendre plaisir à marcher au rythme d'une fanfare militaire, suffit à me le rendre méprisable."
- "Dieu ne joue pas aux dés."
- "Nous aurons le destin que nous aurons mérité."
- "Il n'y a pas de question idiote, seulement une réponse idiote"
- "Si ma théorie de la relativité est prouvée, l'Allemagne me revendiquera comme Allemand et la France déclarera que je suis un citoyen du monde. Mais, si ma théorie est fautive, la France dira que je suis un Allemand et l'Allemagne déclarera que je suis un Juif."
- "Ce qui est incompréhensible, c'est que le monde soit compréhensible."
- "Il est plus facile de briser un atome que de briser un préjugé"