

Alessandro VOLTA (1745-1827)

De nos jours, lequel d'entre nous n'a jamais utilisé, vu ou entendu parler de la pile électrique qui fait fonctionner une grande partie de nos appareils portatifs. Que ce soit pour les loisirs ou le travail, la pile est presque indispensable. Et bien, cette invention nous la devons à Alessandro Volta, inventeur de la première pile.

Le comte *Alessandro Giuseppe Antonio Anastasio Volta*, né à Côme le 18 février 1745 et mort à Côme le 5 mars 1827, est un physicien italien. Il est connu pour ses travaux sur l'électricité et pour l'invention de la première pile électrique, appelée pile voltaïque.



Alessandro Volta fait ses études à Rome, et devient professeur de physique à l'école royale de Côme en 1774. Mais Volta s'ennuie, son travail ne satisfait pas son amour pour la nature. Il recommença à faire de longues promenades en forêt. Durant une de ses promenades, il observa qu'un gaz se libérait d'un marais. Après avoir étudié ce phénomène et fait plusieurs expériences, il n'y avait plus de doute : un nouveau gaz était né, le méthane. Ce gaz est formé par la décomposition de matière organique. Par la suite, il découvrit l'Eudiomètre à eau qui lui permit d'analyser la composition de l'air et avec lequel il réalisa la première synthèse de l'eau. De 1780 à 1783, il visite la France, l'Allemagne, les Pays-Bas et l'Angleterre et collabore avec Antoine Lavoisier et Pierre-Simon de Laplace à une étude de l'électricité atmosphérique.

Bien qu'Alessandro Volta soit l'inventeur de la première pile, d'autres chercheurs avant lui, l'ont influencé. Un des chercheurs qui influença le plus Alessandro fut Luigi Galvani, professeur d'anatomie à l'Université de Bologne.

Les expériences de Galvani démontrèrent que les grenouilles avaient des contractions musculaires. Après plusieurs essais, il conclut que les contractions étaient optimales lorsque la grenouille était reliée par un fil de cuivre et un fil de zinc. Toutes ces expérimentations l'amènèrent à la conclusion que l'électricité qui faisait bouger la grenouille était contenue à l'intérieur de celle-ci.

Volta s'intéressa aussitôt aux expériences de Galvani. Après maintes observations, Volta rejeta les conclusions émises par Galvani; il démontra que les convulsions de la grenouille n'étaient pas le produit de l'électricité contenu à l'intérieur de la grenouille mais plutôt le résultat d'une source de courant extérieur. Il émit donc l'hypothèse que l'électricité était générée par les deux plaques de métal. Ses plaques doivent alors être mises en contact avec un conducteur humide.

À partir des résultats obtenus dans ses recherches et celles de Galvani, Volta réalisa la première pile. Cette pile était composée d'un empilement de disques de zinc et de cuivre séparé par un morceau de tissu imbibé de saumure (eau salée) pour conduire le courant. La première pile était née.

Au début de l'année 1800, Volta publie dans une lettre en français datée du 20 mars au président de la Royal Society l'invention de la pile voltaïque qu'il a mise au point le 17 mars 1800.

Le 7 novembre 1801, Volta présente sa pile devant l'Institut de France et y énonce la loi des tensions. Napoléon Bonaparte, qui assiste à cette séance, lui fait décerner une médaille d'or, lui accorde une pension et, le nomme comte et sénateur du Royaume d'Italie (1805-1814).

En 1819, Volta se retire dans sa ville natale de Côme où il meurt le 5 mars 1827.

L'étude de l'électricité fut toujours sa passion et, encore jeune étudiant, il écrivit un poème directement en latin, *De vi attractiva ignis electrici ac phaenomenis inde pendentibus*, sur ce phénomène fascinant et nouveau. Ce fut son premier écrit scientifique.

Volta est enterré dans la ville de Côme, en Italie ; le temple Volta, près du lac de Côme est consacré à son travail ; ses instruments et papiers originaux y sont présentés. Le bâtiment est apparu, ainsi que son portrait sur la devise italienne, avant la mise en place de l'euro.

En 1881, l'unité de tension électrique, le volt, est ainsi nommée en son honneur.

Sources :

http://www.jesuismort.com/biographie_celebrite_chercher/biographie-alessandro_volta-2425.php

<http://mendeleiev.cyberscol.qc.ca/Chimisterie/9606/DLaroche.html>