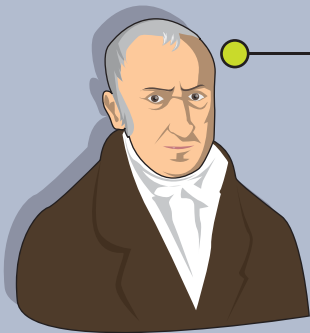


La pile électrique

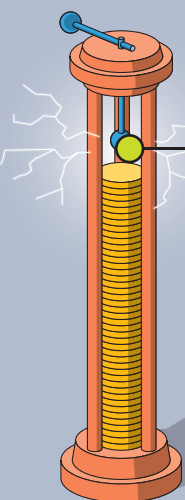
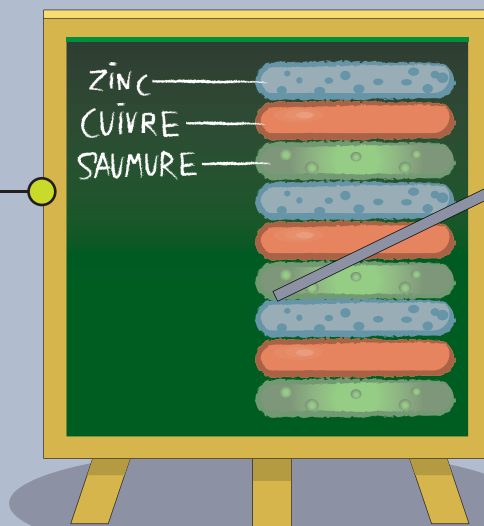


Alessandro Volta (1745-1827)

L'Italien Alessandro Volta est professeur de **physique** à l'École royale de Rome. En 1800, il met au point la pile électrique qui portera son nom : la pile voltaïque.

Des métaux et du liquide

Alessandro Volta découvre qu'une **réaction** chimique peut se transformer en énergie électrique. En effet, 2 métaux différents reliés par un liquide créent un courant électrique de manière continue. C'est une grande innovation car, à l'époque, on ne sait que provoquer des décharges avec des **condensateurs**.



La pile à colonne

Il crée sa 1^{re} pile à colonne en empilant plus de 60 morceaux d'argent et de zinc. C'est pour ça qu'il donne le nom de «pile» à cet appareil. Entre chaque petit morceau, il glisse des cartons imbibés de saumure, un liquide très salé. En touchant avec ses doigts chaque côté de la pile, Alessandro Volta ressent pour la 1^{re} fois une secousse électrique !

Une pile immense

En 1813, pour faire avancer la recherche, Napoléon décide de faire construire une pile voltaïque. Elle regroupe 600 morceaux de cuivre et de zinc et occupe 54 m² ! Avec cette pile immense, on obtient une puissance d'une dizaine de kilowatts (kW).

La pile moderne

Capsule de laiton

Conteneur (acier)

Gaine étanche (dioxyde de manganèse)

Zinc pulvérisé et électrolyte

Crayon métallique conducteur (carbone)

Sens du circuit

Ampoule

Les savants vont fabriquer des piles de plus en plus élaborées en reprenant l'idée de Volta. Au 20^e siècle, les piles utilisent de nouveaux matériaux, comme le lithium, à partir de 1970. Aujourd'hui, la pile fait partie de notre quotidien.

À RETENIR

1 Alessandro Volta, un physicien italien, met au point la pile en 1800. Elle portera son nom.

2 Alessandro Volta découvre que 2 métaux différents reliés par un liquide créent un courant électrique continu.

3 La 1^{re} pile à colonne est composée de 60 morceaux d'argent et de zinc séparés par des cartons imbibés de saumure, un liquide très salé.

4 Aujourd'hui, les piles utilisent de nouveaux matériaux, comme le lithium, depuis 1970.

Physique :

science qui étudie la matière.

Réaction (ici) : transformation.

Condensateur :

appareil capable de se charger en électricité.