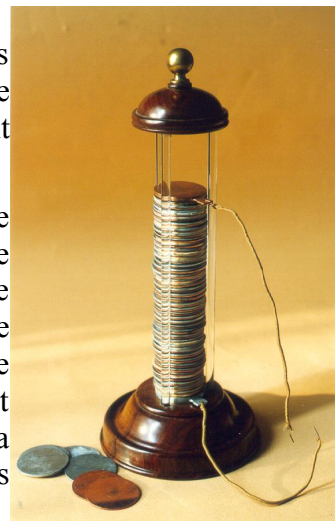


Les piles d'aujourd'hui, que l'on utilise dans les télécommandes ou les calculatrices, utilisent le même principe que la première pile électrochimique inventée en 1800 par Alessandro Volta. Elle était constituée d'un empilement (d'où le nom de pile) de disques métalliques séparés par du carton humide.

Si de nos jours la composition est différente, les piles sont toujours basées sur le principe de la transformation d'une énergie d'origine chimique en énergie électrique. Elles contiennent donc des substances chimiques qui peuvent être dangereuses pour l'homme et nuisibles à l'environnement. Lorsque toute l'énergie chimique a été consommée la pile est hors d'usage et doit être remplacée, elles ont donc une durée de vie limitée qui dépasse rarement quelques années. Il est alors essentiel de ne pas jeter les piles usagées dans la poubelle ménagère mais de les rapporter dans un centre de collecte afin qu'elles soient recyclées.



La pile électrochimique de Volta



Porte clé lampe alimenté par une photopile

Un autre type de pile a depuis vu le jour, il s'agit de la pile photovoltaïque que l'on appelle plus couramment la photopile. Il s'agit d'une pile qui transforme directement la lumière du soleil en énergie électrique. La durée de vie de ce type de pile peut aller jusqu'à 30 ans. La source d'énergie utilisée, le Soleil, est naturelle et inépuisable.

Questions :

1- Quels sont les inconvénients d'une pile électrique ?

Les piles électrochimiques contiennent des substances dangereuses pour l'homme et l'environnement et ont une durée de vie limitée qui impose de les remplacer régulièrement.

2- Pourquoi ne doit-on pas jeter les piles électriques dans les ordures ménagères ?

Il ne faut pas jeter les piles dans les ordures ménagères pour ne pas risquer de disperser dans la nature les substances dangereuses qu'elles contiennent et afin de permettre leur recyclage.

3- Rechercher deux centres de collecte des piles à proximité de votre domicile.

- *Le collège Simone de Beauvoir de Créteil*
- *Le magasin Franprix du quartier des Sarrazins de Créteil.*

4- Quelle source d'énergie utilise la photopile pour produire de l'énergie électrique.

La photopile utilise l'énergie lumineuse du Soleil.

5- Quels sont les avantages d'une photopile par rapport à une pile classique ?

La photopile utilise une source d'énergie inépuisable, la lumière du Soleil. Sa durée de vie est d'une trentaine d'années.