

LA BOUTEILLE DE LEYDE

La bouteille de Leyde est l'ancêtre du condensateur, elle stocke des charges suffisamment importantes pour que leur libération provoque un choc électrique. Dans son cabinet de physique, Jacques Alexandre Charles l'a utilisée pour produire des commotions de groupe. Elle a été présentée pour la première fois dans la ville de Leyde par Pieter Van Musschenbroeck, professeur de physique néerlandais du 18ème siècle.

Voici une expérience pour créer de l'électricité statique.
Amuse-toi bien !

LE MATÉRIEL DONT TU AS BESOIN

Niveau : Moyen

Durée : 30 minutes

- ✓ Petite bouteille en plastique
- ✓ Fil métallique
- ✓ Aluminium
- ✓ Chiffon de laine
- ✓ Ciseau
- ✓ Vrille
- ✓ Paille
- ✓ Scotch

PRÉPARE TON EXPÉRIENCE !



1. Découpe l'aluminium en une trentaine de carrés de 5 cm. Froisse l'aluminium pour former des boules. Remplis l'intérieur de la bouteille de ces boules d'aluminium.



2. Découpe un rectangle de 15 cm sur 25 cm. Recouvre l'extérieur de la bouteille avec l'aluminium. Par sécurité, tu peux le scotcher.



3. Perce un trou au centre du bouchon. Aide-toi d'une vrille. Passe le fil métallique par ce trou. Il doit être en contact avec plusieurs boules. Laisse ressortir une longueur de 3 cm de fil. Referme la bouteille.

Ta bouteille de Leyde est prête!

REALISE L'EXPERIENCE



Frotte la paille en plastique contre le chiffon. Touche le fil métallique avec la paille.

Répète cette action une vingtaine de fois.



Enfin, touche le fil métallique avec ton doigt mais attention tu vas recevoir une décharge électrique.

LE MUSÉE PEUT T'EN DIRE PLUS !



Découvre les autres instruments des cabinets de physique en visitant notre collection sur les instruments scientifiques.

Tu peux aussi participer à l'atelier « De la pile à l'ampoule » si tu veux réaliser des expériences et un jeu électrique (jeu d'adresse ou quiz, selon ton âge) avec un animateur.