

Expérience d'électrostatique : Charger un conducteur par frottement

Physique

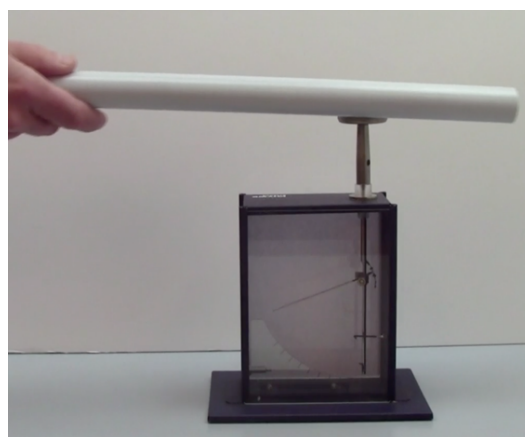
Électricité / Electrostatique
Charge par frottement ; conducteur ; isolation

Public : Secondaire et
Supérieur

Durée : < 1 min

Liste du matériel et des produits nécessaires :

- Un électroscope
- Un tube en PVC (ou autre plastique)



Recommandations pour réaliser l'expérience :

- Montrer au départ de l'expérience que le tube et l'électroscope sont neutres.
- En frottant le tube sur la partie métallique et isolée de l'électroscope, on observe que les deux corps frottés acquièrent rapidement une charge de signe contraire.

Exploitation pédagogique :

- Lorsqu'un conducteur isolé (ici l'électroscope) est frotté par un isolant (ici le tube de PVC), ils se chargent d'électricité de signe contraire. Il est important de noter qu'un conducteur peut se charger par frottements uniquement s'il est bien isolé.
- A la fin de l'expérience, on peut montrer que contrairement au tube en PVC chargé, l'électroscope se décharge très facilement par un simple contact avec le doigt.

Lien(s) vers la vidéo :

- <https://oer.uclouvain.be/>
- Cette vidéo est exploitée dans un test d'électrostatique sur <https://www.diagnosciences.be/>