

# TP-COURS : DÉCOUVERTE DE L'INTERACTION ÉLECTROSTATIQUE

Compétences travaillées : Interpréter des observations expérimentales

## 1. Expériences

---

### 1.1. Électrisation par frottement

**Expérience 1** : Un tube en PVC est frotté avec une fourrure puis suspendu par un fil. Un deuxième tube en PVC identique est frotté de la même façon et approché du premier tube.

Schémas et observations :

Interprétation :

**Expérience 2** : Un tube en PVC est frotté avec une fourrure puis suspendu par un fil. Une baguette de verre est frottée avec un chiffon de laine ou un sac plastique et est approchée du tube.

Schémas et observations :

Interprétation :

Expliquer ce qui se produit lors d'une ÉLECTRISATION PAR FROTTEMENT :

Décrire les caractéristiques de LA FORCE ÉLECTROSTATIQUE

## 1.2. Électrisation par influence

Un électroscope est un appareil constitué d'un plateau en métal (en haut) connecté à deux tiges métalliques l'une fixe, l'autre mobile.

**Expérience 1 :** Approcher un tube PVC chargé par frottement du plateau de l'électroscope sans le toucher. Observer et interpréter.



Puis éloigner le tube PVC du plateau. Observer et interpréter.

**Expérience 2 :** Refaire la même expérience avec une baguette de verre chargée par frottement. Observer et interpréter

Bilan : Qu'appelle-t-on une **ÉLECTRISATION PAR INFLUENCE** ?

## 1.3. Électrisation par contact

**Expérience :** Électriser par frottement un tube PVC. Toucher le plateau de l'électroscope avec le tube PVC chargé, et éloigner ensuite le tube. Observer et interpréter.

Bilan : Qu'appelle-t-on une **ÉLECTRISATION PAR CONTACT** ?

## **2. Applications – interpréter des expériences**

---

2.1. Expliquer ce qui est observé sur les deux vidéos suivantes (disponibles sur l'ENT) : Schémas et interprétations.

<https://tinyurl.com/ud634ux>

<https://youtu.be/4iMhg61JVbE>



2.2. Une expérience facile et connue

Frotter une règle en plastique sur votre jean. L'approcher ensuite au-dessus de petits bouts de papier posés sur la table. Que se passe-t-il ? Expliquer.