

# SCIENCES à la maison

## Fiche récap'

Retrouvez 3 expériences  
autour de l'électricité :

- Sépare le sel du poivre
- Le réveil du serpent
- La toupie allumette

# L'ÉLECTRICITÉ

**STATIQUE**







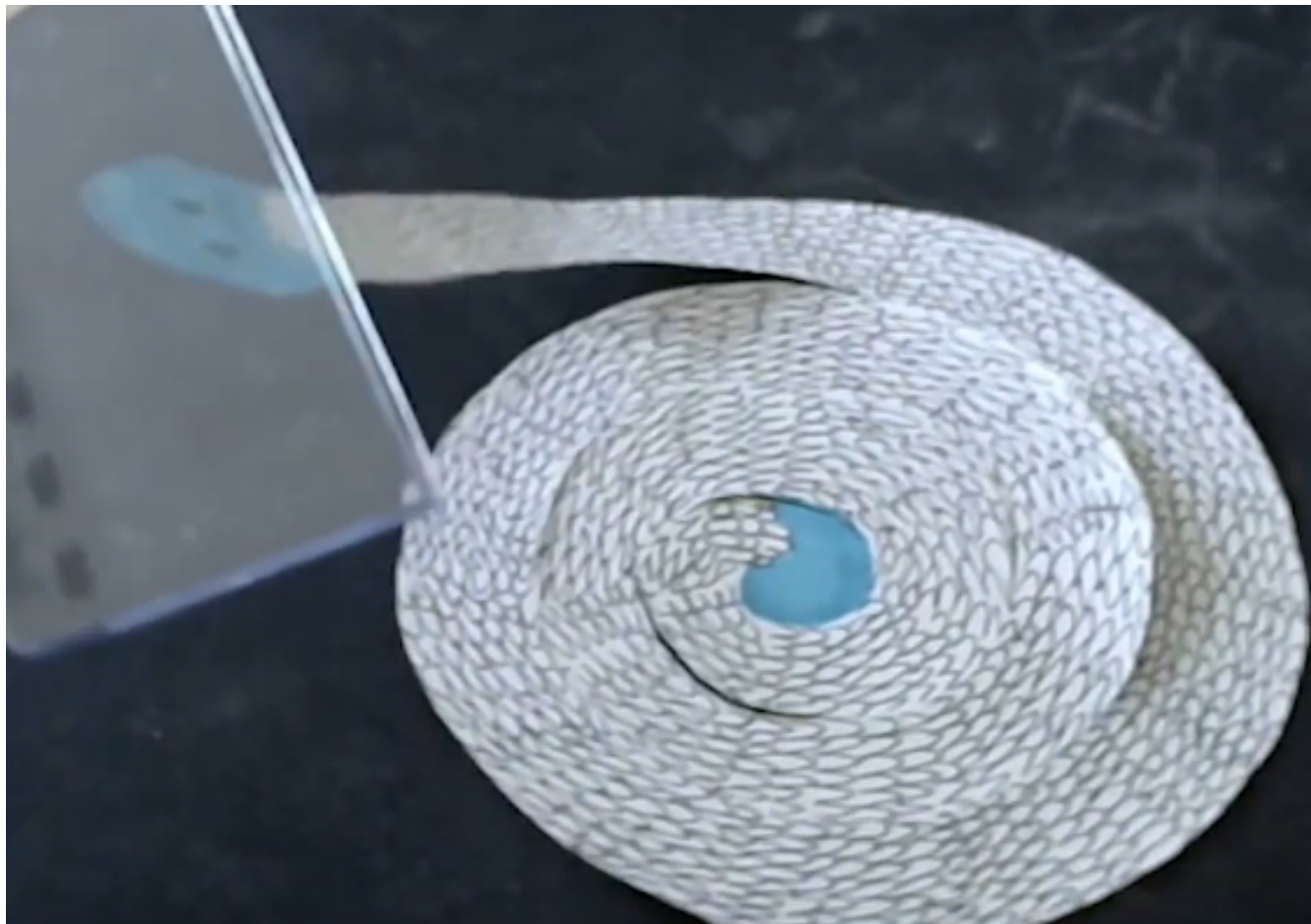
## MISE EN PLACE DE L'EXPÉRIENCE

Dans une assiette verse dans un premier temps du gros sel puis ensuite le poivre moulu par-dessus. Il n'est pas nécessaire d'en mettre une grande quantité pour que l'expérience fonctionne. Gonfle le ballon de baudruche et ferme-le. Prends un pull en laine et frotte le ballon dessus pour l'électrifier. Tu peux prendre un ballon de baudruche blanc pour mieux observer le résultat. Passe le ballon électrisé, au-dessus du mélange sel / poivre.

## QUE SE PASSE-T-IL ?

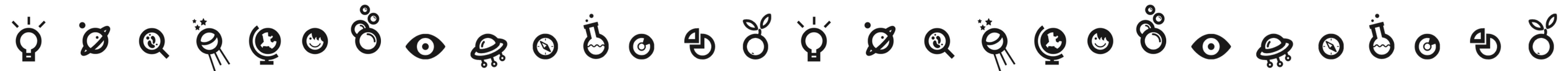
Quand tu passes le ballon électrisé au-dessus de l'assiette, les grains de poivre se collent au ballon alors que le gros sel reste dans l'assiette ! Lorsque le ballon est frotté contre le pull en laine, il va se charger en électricité. Il va produire de l'électricité statique et attirer le sel et le poivre ! En effet, si les grains de poivre sont les premiers à venir se coller au ballon, c'est qu'ils sont plus légers que le gros sel.

# LE RÉVEIL DU SERPENT



## MATÉRIEL

- 1 serpent en papier
- Des ciseaux
- 1 règle en plastique ou 1 ballon de baudruche
- 1 pull en laine
- Des crayons de couleur (facultatif)





## MISE EN PLACE DE L'EXPÉRIENCE

Découpe une forme de serpent en spirale ou bien n'importe quelle autre forme dans du papier. Si tu veux, tu peux colorier ton serpent ! Prends une règle en plastique et électrise-la à l'aide d'un pull en laine en la frottant dessus de part et d'autre. Approche la règle de la tête du serpent.

Il est également possible de réaliser cette expérience en gonflant un ballon de baudruche et en l'électrisant avec un pull en laine.

## QUE SE PASSE-T-IL ?

Lorsque la règle est frottée contre le pull en laine, elle va se charger en électricité. Elle produit alors de l'électricité statique et attire à elle le serpent en papier. Tu as réussi à dompter le serpent en papier !

# LA TOUPIE ALLUMETTE



## MATÉRIEL

- 1 assiette
- Du gros sel
- Du poivre moulu
- 1 ballon de baudruche ou une règle en plastique
- 1 pull en laine





## MISE EN PLACE DE L'EXPÉRIENCE

Mettre en équilibre les deux pièces de monnaie. La première doit être à plat, la seconde doit tenir en équilibre dessus. Prends une allumette et enlève la partie permettant de l'allumer (pour plus de sécurité). Pose-la en équilibre sur la deuxième pièce de monnaie. Recouvrir l'ensemble d'un gobelet en plastique transparent. Cette étape est facultative, elle permet de ne pas toucher directement l'allumette avec l'objet électrisé.

Après avoir électrisé la règle ou le ballon en le frottant sur le pull en laine, approche-le de l'allumette : tu la verras alors suivre l'élément électrisé !

## QUE SE PASSE-T-IL ?

En frottant le ballon ou la règle sur le pull, on l'électrise en créant des charges électriques sur le ballon / la règle. En l'approchant de l'allumette, les charges positives de cette dernière sont attirées par les charges négatives de l'élément électrisé. C'est pour cela que l'allumette suit l'élément électrisé et est attirée par ce dernier.



@LaRotondeSciences