

L'électricité statique à notre service!



ZAP! Parfois, en touchant une poignée de porte métallique, une petite décharge électrique nous surprend. Cela est dû à l'électricité statique.

Comment pouvons-nous mettre ce phénomène à notre service?

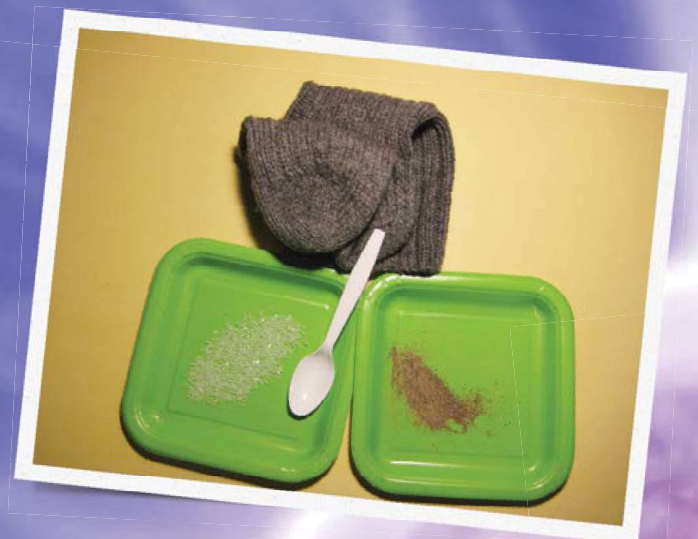
En époussetant! Le plumeau à fibres synthétiques, fait de polyester, est spécialement conçu pour attirer et emprisonner la poussière. Comment la poussière est-elle attirée par le plumeau? Il s'agit du phénomène de l'électricité statique, où il y a une attraction entre les charges négatives et les charges positives. Le polyester, avec lequel est fait le plumeau, a la capacité d'acquérir facilement les électrons et se charge donc négativement lorsqu'il est frotté contre la surface à nettoyer. La poussière, étant de charge positive, sera donc attirée vers le plumeau. Quelques tours de poignet suffisent! Les bandes ondulées, de taille variée, emprisonnent la poussière dans le plumeau et le tour est joué.



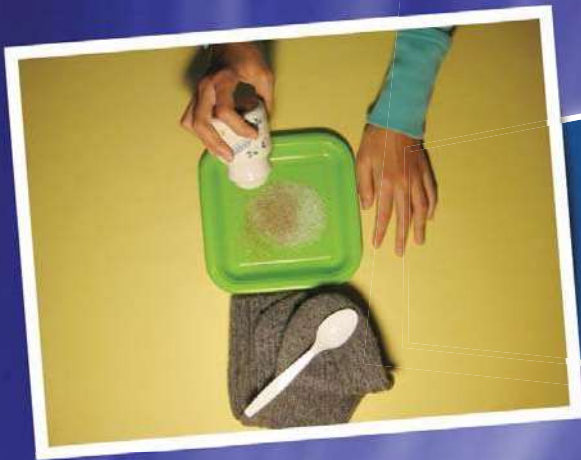
Tu peux simuler le fonctionnement des fibres synthétiques en faisant l'expérience suivante.

Matériel requis

- du poivre noir moulu
- du gros sel
- une assiette
- une cuillère en plastique
- un morceau de tissu en laine



Marche à suivre



1.

Mélange un peu de poivre moulu et du gros sel, puis étales-en une couche mince dans une assiette.

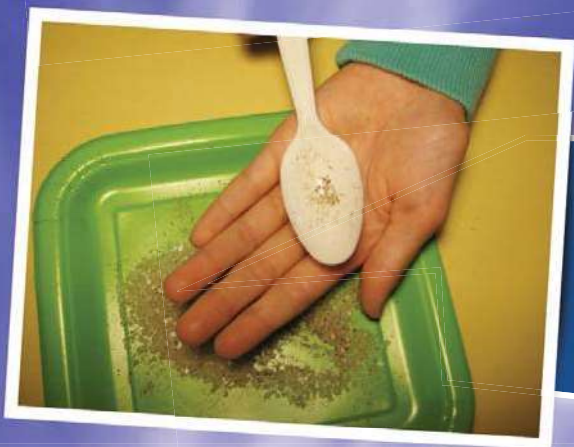
2.

Frotte vigoureusement le dos de la cuillère sur le morceau de tissu en laine.



3.

À environ un centimètre de l'assiette, passe doucement le dos de la cuillère au-dessus du mélange de poivre et de sel.



Observations

Retourne la cuillère et observe ce qui s'est produit.



Questionnement



Pourquoi le poivre est-il attiré vers la cuillère?

Pourquoi le sel n'est-il pas aussi attiré vers la cuillère?

Pour aller plus loin...

Connais-tu d'autres phénomènes que peut expliquer l'électricité statique?
Fais une courte recherche pour tenter d'en expliquer un.