

4.6

L'électricité statique

La paille qui tourne au doigt et à l'oeil.

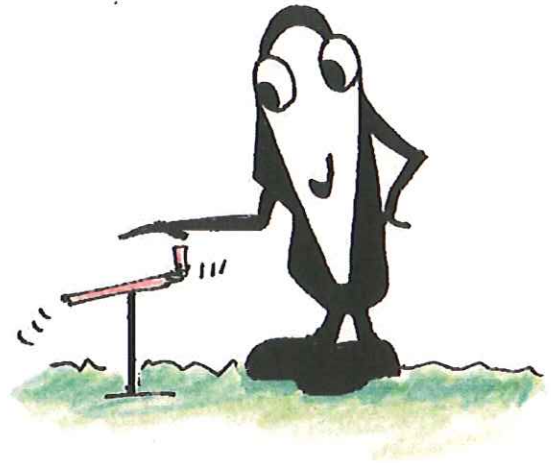


Défi :

Comment faire tourner une paille sans la toucher ?

Matériel :

1 paille
1 gobelet en plastique
1 pique à brochette
de la plasticine
du papier collant
du papier essuie-tout



Comment faire ?

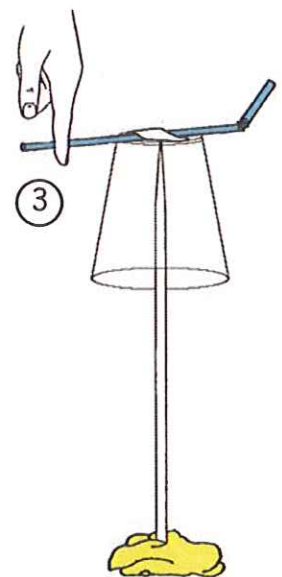
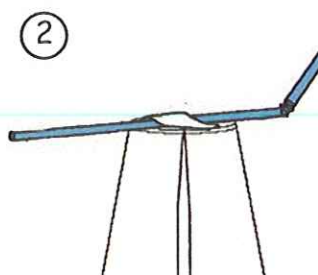
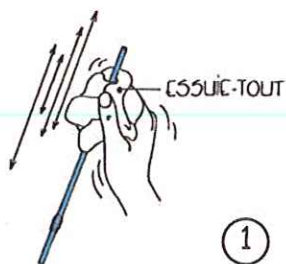
Tu prends la pique et tu y colles de la plasticine de manière à ce qu'elle tienne debout.

Tu poses délicatement un gobelet renversé sur le haut de la pique.

Tu frottes fort et plusieurs fois la paille avec le morceau d'essuie-tout pour l'électriser et tu colles la paille horizontalement sur le fond du gobelet.

Tu diriges la paille en approchant ton doigt de sa partie électrisée.

Attention: ne touche pas la partie électrisée de la paille avec tes doigts!



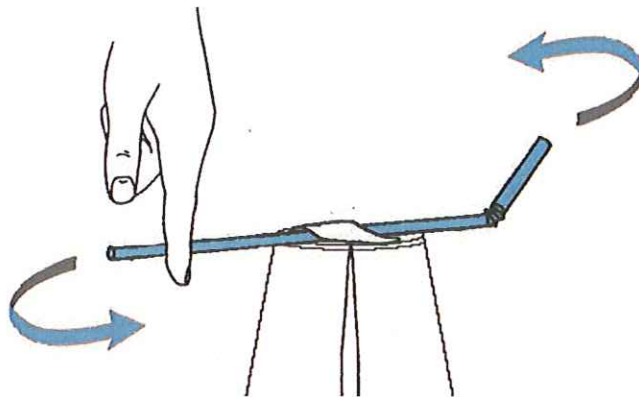
J'observe :

Mon doigt fait tourner la paille quand je l'approche de sa partie électrisée, il ne fait rien de l'autre côté.

Explications :

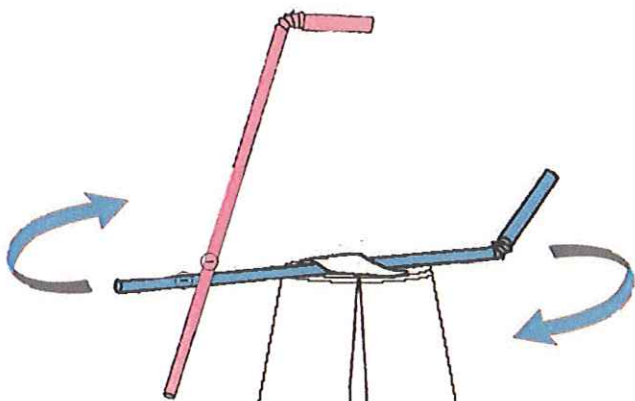
Ton doigt, ou toute autre matière, est composé de **charges positives** et **néglatives**.

Les **charges positives** de ton doigt s'orientent vers la partie **chargée négativement** de la paille et attirent celle-ci. Lorsque tu éloignes ton doigt, la paille s'en approche.



Suite de l'expérience :

Tu prends une seconde paille et tu l'électrises en la frottant avec un morceau d'essuie-tout. Tu approche la paille électrisée de l'autre paille électrisée.



J'observe :

La paille fait bouger l'autre paille mais en la repoussant au lieu de l'attirer comme le faisait mon doigt.

Explications:

Les deux pailles électrisées sont chargées **des mêmes charges négatives** donc elles se repoussent.