

4.4

L'électricité statique

Des cheveux qui se dressent sur la tête.



Défi :

Comment faire dresser les cheveux sur la tête d'un bonhomme en papier ?

Matériel :

- 1 feuille de bristol
- du papier de soie
- 1 paire de ciseaux
- 1 latte
- 1 crayon ou un marqueur noir
- de la colle blanche
- de la plasticine
- du papier essuie-tout
- 2 pailles
- 1 pique à brochette

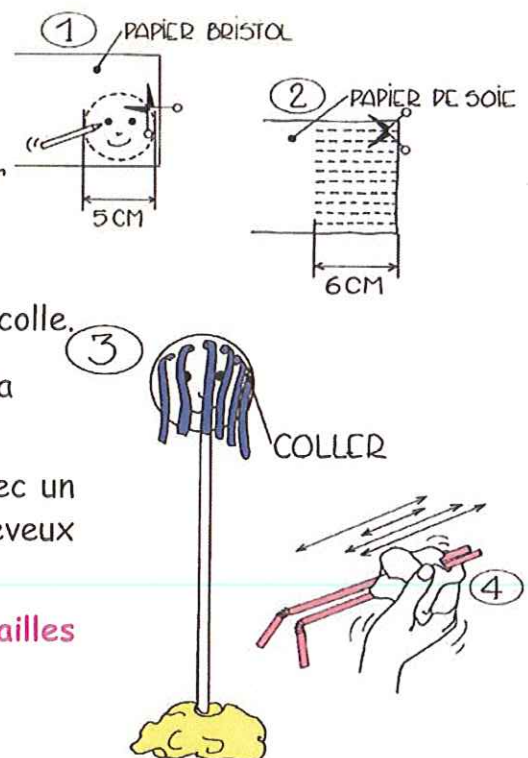


Comment faire ?

- Tu dessines et découpes une tête de bonhomme dans le papier bristol.
- Tu découpes des fines bandelettes d'une longueur de 6 cm dans le papier de soie.
- Tu colles les cheveux (bandelettes de papier) sur la tête. Un point de colle suffit, ne gaspille pas la colle.
- Tu colles la tête sur la pique que tu plantes dans la plasticine pour tenir l'ensemble debout.

Tu frottes fort, plusieurs fois, les deux pailles avec un morceau d'essuie-tout et tu les approches des cheveux du bonhomme.

Attention: ne touche pas la partie frottée des pailles avec tes doigts !



J'observe :

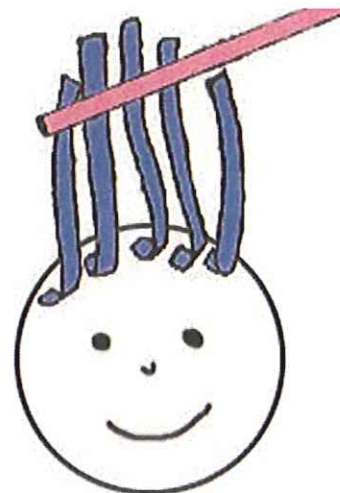
En approchant les pailles frottées des bouts de papier de soie, ceux-ci se redressent sur la tête du bonhomme.

Explications :

La partie électrisée des pailles attire les bandelettes de papier.

Si la bandelette est trop large, la force d'attraction terrestre est plus importante que la force d'attraction entre les charges ... et les bandelettes de papier se redressent moins.

Donc, plus les bandelettes sont étroites, mieux elles se redressent sur la tête.



Le sais-tu ?

En frottant un peigne sur un bout d'étoffe, tu peux attirer tes cheveux puisqu'en frottant les cheveux, leurs charges sont transférées sur le peigne et les cheveux sont de charge électrique contraire.