

6.1 La chimie

Le ballon qui gonfle.



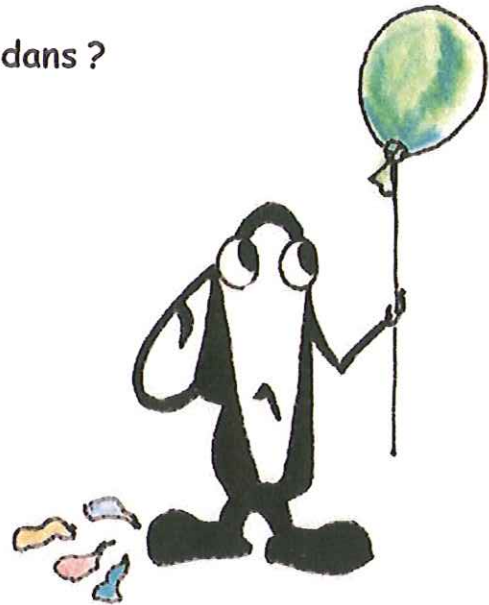
15 min.

Défi :

Comment gonfler un ballon sans souffler dedans ?

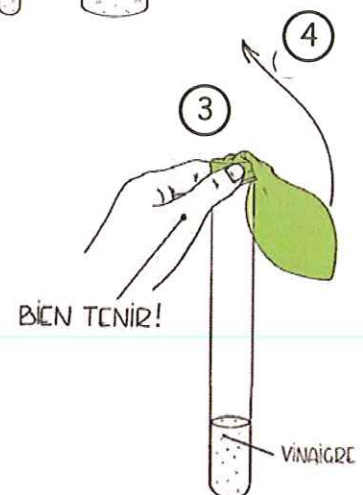
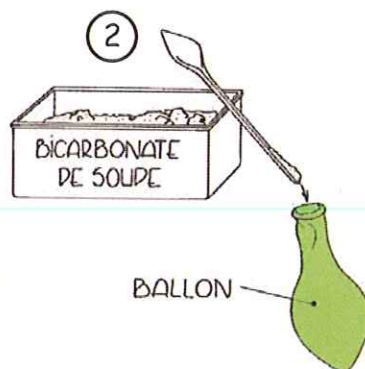
Matériel :

- 1 éprouvette
- 1 porte-éprouvette
- 1 pipette Pasteur ou 1 paille de 10 cm
- du vinaigre
- du bicarbonate de soude
- 1 ballon
- 1 petite cuillère



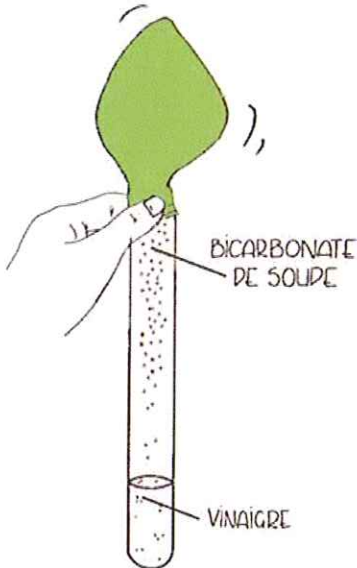
Comment faire ?

- 1 : Tu verses 5 ml de vinaigre dans une éprouvette.
 - 2 : Tu verses 3 cuillères de bicarbonate de soude dans le ballon.
 - 3 : Tu places l'ouverture du ballon sur l'éprouvette et tu enveloppes l'éprouvette avec l'ouverture du ballon sans que la poudre ne tombe dedans.
- Attention : ne fais pas tomber de poudre dans l'éprouvette.**
- 4 : Avec deux doigts, tu serres bien le col du ballon sur l'éprouvette et tu redresses le corps du ballon pour que la poudre qu'il contient tombe dans l'éprouvette.



J'observe :

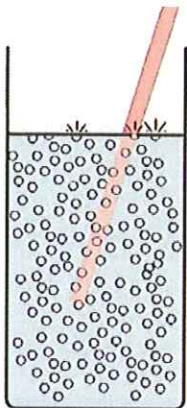
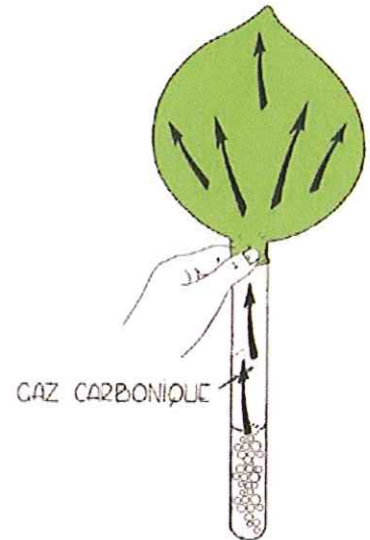
Au contact de la poudre, des bulles apparaissent dans le vinaigre et le ballon se gonfle petit à petit. Il se redresse tout seul.



Explications :

Le bicarbonate de soude réagit avec le vinaigre, c'est une réaction chimique qui produit un gaz, le gaz carbonique (CO_2) qui s'échappe sous forme de bulles.

Le gaz carbonique quitte le liquide et gonfle le ballon. Le gaz en s'échappant occupe le plus de volume possible.



Le sais-tu ?

Toutes les boissons pétillantes (eaux gazeuses, colas, limonades, etc) contiennent du gaz carbonique.

Certaines eaux minérales possèdent naturellement du gaz carbonique. Dans d'autres cas, l'industrie ajoute du gaz carbonique.

Les bulles apparaissent quand on ouvre la bouteille (c'est le gaz carbonique qui s'échappe).

