

1.04
L'eau

Le flotteur



5 minutes

Défi:

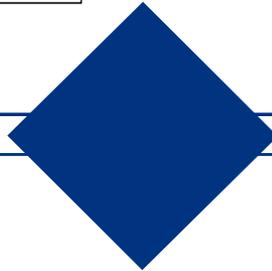
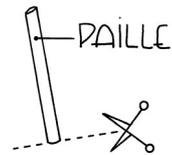
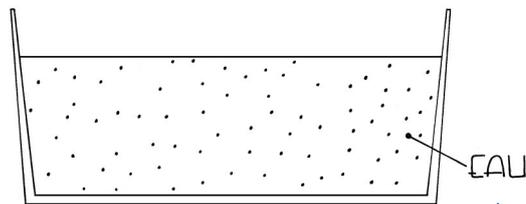
Fabriquer un flotteur vertical avec un morceau de paille et un peu de plastiline.

Matériel:

un bac d'eau

un morceau de paille de 4cm

un peu de plastiline



Comment faire?

Dépose le morceau de paille sur l'eau.

Reprend le morceau de paille et place un peu de plastiline à l'une des extrémités.

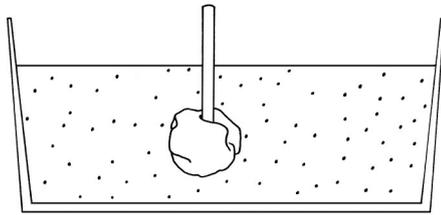
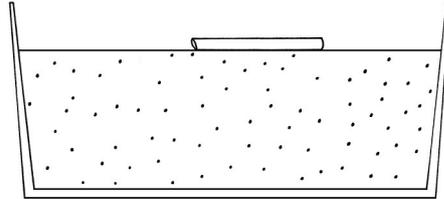
Equilibre le tout pour que le morceau de paille soit vertical.

J'observe:

Quand le morceau de paille est déposé seul sur l'eau, il flotte horizontalement.
Dès qu'une extrémité est alourdie par de la plasticine, elle se tient verticalement ou penchée.
En équilibrant bien la masse de la plasticine, par rapport à l'axe de la paille, celle-ci se tient plus droite.
Si tu fais basculer la paille vers la surface de l'eau, elle se remet droite.

Explications:

La position la plus stable de la paille seule sur l'eau est la position horizontale.
Elle a une surface en contact avec l'eau maximum.



Dès d'un morceau de plasticine est placé à une extrémité de la paille, le centre de gravité se déplace vers cette extrémité.

La paille tient verticalement car la position la plus stable est avec la partie la plus lourde vers le bas.

Si la plasticine n'est pas répartie équitablement au bout de la paille, elle penchera.

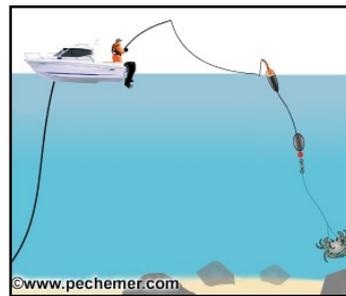
En la penchant vers la surface de l'eau, tu l'éloignes de son centre de gravité et elle y revient spontanément.

Un plus

Deux exemples de flotteurs:



Quand un bateau doit entrer dans un port, il est guidé par une série de flotteurs.



Le flotteur de la canne à pêche.