

1.2a L'eau

La plasticine qui flotte ou coule - 1^{ère} partie



15 min.

Défi :

Comment faire flotter ou couler une même quantité de plasticine ?

Matériel :

- 1 petit bac en plastique rempli aux 3/4 d'eau
- 1 boule de plasticine (comme 1 balle de ping pong)
- quelques rondelles en métal
- 1 pique à brochette



Conseil :

Fais d'abord couler la boule de plasticine en lui ajoutant le minimum nécessaire de rondelles. .

Comment faire ?

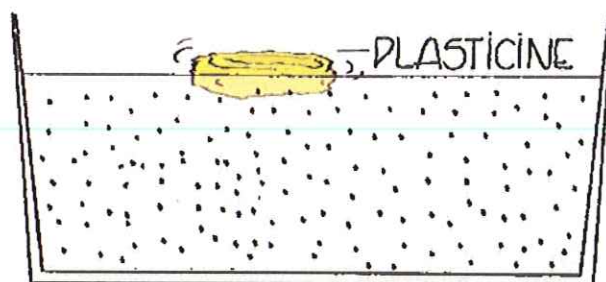
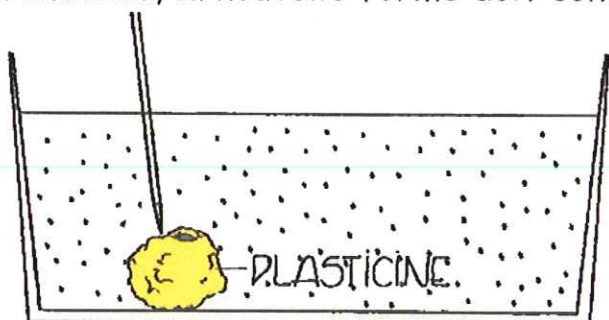
Tu lâches la boule de plasticine dans le bac rempli aux 3/4 d'eau.

Si elle flotte, tu ajoutes une ou plusieurs rondelles dans la plasticine et tu refais l'expérience.

Tu retires la boule de plasticine en la piquant avec la pique à brochette.

Tu la malaxes jusqu'à ce que tu lui trouves une forme qui lui permet de flotter.

Attention : Si tu as dû lester la boule de plasticine avec une ou plusieurs rondelles, la nouvelle forme doit contenir la même quantité de rondelles.



J'observe :

La boule coule.

La forme qui flotte est celle d'une planche ou mieux encore celle d'une barque.

Explications :

La plasticine qui coule est sous forme de boule : elle est compacte.

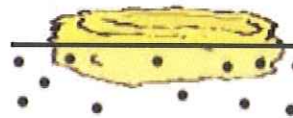
En d'autres mots, toute **sa masse** est compressée dans **un volume** le plus petit possible.

La plasticine qui flotte a la forme d'une planche ou d'une barque : elle a la même quantité de matière que la boule (**même masse**) mais elle occupe **un volume** plus important.

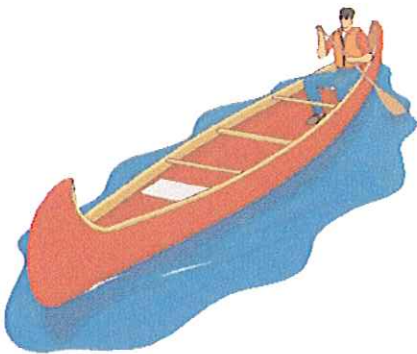
La flottaison d'une **masse** dépend du **volume** qu'elle occupe dans l'eau.



= 20 grammes
elle ne flotte pas



= 20 grammes
elle flotte



Le sais-tu?

Une barque, un canoé, une pirogue, etc, ont une forme creuse et flottent mieux qu'une planche.