

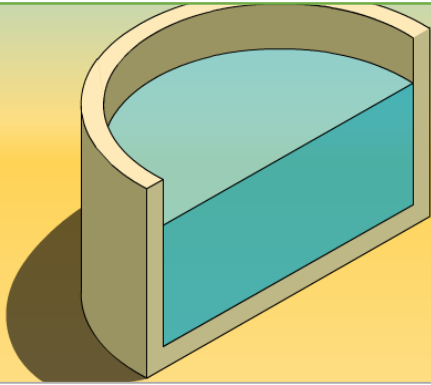
Poussée d'Archimède

Son principe

C'est une **force dirigée vers le haut** exercée par un fluide (liquide ou gaz) sur un objet plongé dans ce fluide.

Selon le principe d'Archimède, **la poussée est égale au poids du fluide que l'objet déplace.**

Si la poussée est supérieure ou égale au poids de l'objet, celui-ci flotte. Au contraire, si la poussée est inférieure au poids de l'objet, celui-ci coule.



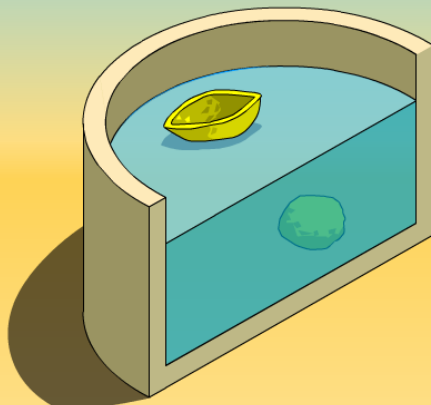
Ses caractéristiques

Influence de la forme

Pour un même poids, un objet coule ou flotte en fonction de sa forme.

La pâte à modeler **en forme de boule coule** car son poids est supérieur au poids du volume d'eau qu'elle déplace.

Cette même pâte à modeler **en forme de barque** a une surface de contact avec l'eau plus importante que la boule, ce qui lui permet de déplacer plus d'eau. Son poids devient ainsi inférieur à celui de l'eau qu'elle déplace et **elle flotte.**

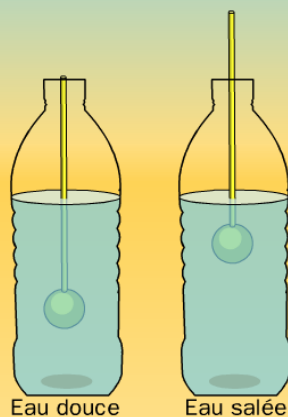


Ses caractéristiques

Influence de la densité

Plus un liquide est dense, plus la poussée d'Archimède subie par un objet plongé dans ce liquide sera importante.

Par exemple, l'eau salée est plus dense que l'eau **douce**. C'est pourquoi certains objets flottent dans l'eau de mer (salée) et pas dans l'eau douce d'un lac.



Eau douce

Eau salée

Ses caractéristiques

Influence du poids

Pour un même volume, un objet coule ou flotte en fonction de son poids.

La 1^{re} boîte ne contient **que de l'air**. Elle **flotte** car elle est beaucoup plus légère que le poids de l'eau qu'elle déplace.

La 2^e boîte, contient **un peu de riz**. Elle **s'enfonce un peu** car elle est plus lourde, mais son poids est inférieur à celui de l'eau qu'elle déplace.

La 3^e boîte, contient **beaucoup de riz**. Elle **coule** car son poids est supérieur au poids de l'eau qu'elle déplace.

