

Théorie Niveau 2 : La poussée d'Archimède



Tout corps plongé dans un liquide subit une poussée verticale dirigée de bas en haut et égale au poids du volume de liquide déplacé.

- La poussée d'Archimède s'exprime en kg
- Elle est liée au VOLUME de l'objet placé dans le liquide
- En plongeant il suffit ainsi de gonfler son gilet pour que son volume augmente → donc la poussée d'Archimède augmente
- Si on dégonfle son gilet (lors du phoque par exemple) → volume diminue → poussée d'Archimède diminue → le plongeur coule

Poids apparent



Le poids apparent d'un objet immergé = son poids réel - la poussée d'Archimède
 $P_{app} = P_{réel} - P_{archi}$

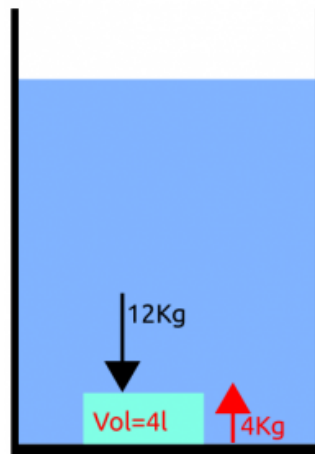
Poids apparent	Flottabilité	Conséquence / Observation
positif	négative	Le corps coule
= 0	nulle	Le corps est équilibré
négatif	positive	Le corps flotte

Exemple / Illustration

- Soit un objet qui pèse 12Kg et dont le volume est de 4 litres
- Quel sera son poids apparent une fois plongé dans l'eau ?

Détail du calcul:

- $P_{réel} = 12\text{Kg}$
- $P_{poussée\ d'Archimède} = 4\text{Kg}$
- $P_{Poids\ Apparent} = P_{réel} - P_{archi}$
- $P_{Poids\ Apparent} = 12 - 4$ soit 8Kg.



Poids réel 12Kg
Volume 4 litres
Donc P. d'Archimède 4Kg
Poids apparent
Papp = Préal - Parchi
= 12 - 4
= 8Kg



La densité de l'eau influe sur la poussée d'Archimède (plus il y a de sel et moins on coule, ex. mer rouge et mer morte), au niveau 2 on ne tiens pas compte de ce facteur.

Source:

<https://formation.ppo2.fr/> - Espace formation ppo2

Lien direct:

<https://formation.ppo2.fr/niveau2/archimede?rev=1548150234>

Dernière mise à jour: 2019/01/22 10:43

