

1° INTRODUCTION

La poussée d'Archimède est la force particulière que subit un corps plongé en tout ou en partie dans un fluide (liquide ou gaz).

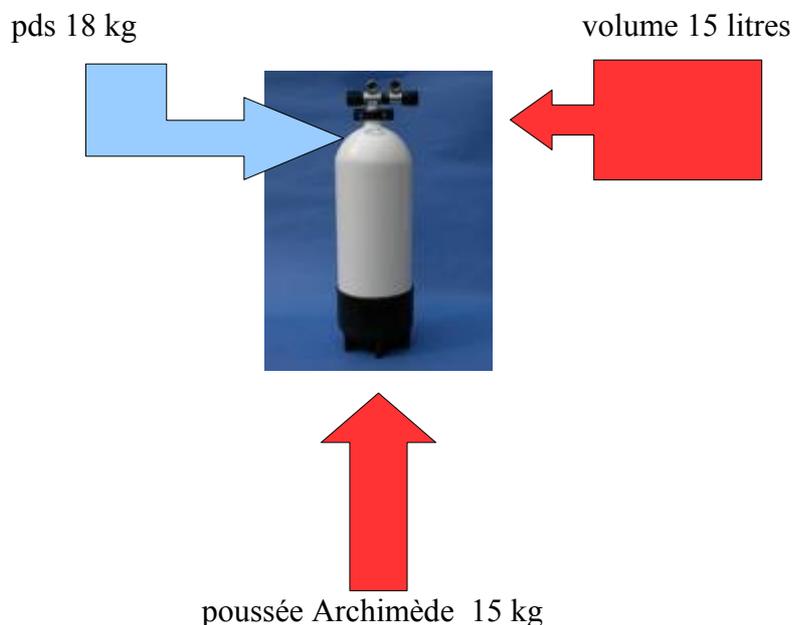
Contrairement à un baigneur en maillot qui est correctement équilibré dans l'eau, un plongeur équipé perturbe cet équilibre. En surface, la combinaison agit comme une bouée, et en règle générale, même équipé de son scaphandre (stab, bloc détendeur), il garde une *flottabilité positive*. Pour être en *flottabilité nulle* (équilibre) on rajoute une ceinture de lest. En immersion, la pression augmentant, les bulles contenues dans le néoprène de la combinaison s'écrasent, ce qui diminue l'épaisseur et donc le volume de celle-ci. Passé une certaine profondeur le plongeur « coule » de lui-même. Il est en *flottabilité négative*. Pour compenser on utilise le poumon-ballast et/ou la stab. C'est en faisant varier les volumes que l'on modifie la flottabilité du plongeur.

2° DEFINITION

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

C'est la poussée d'Archimède. On l'exprime en Kg.

Exemple : un bloc de 15 l poids 18 kg . sa poussée d'Archimède sera de 15 kg



Le poids apparent d'un objet immergé = son poids réel - la poussée d'Archimède

$$\text{poids } A_{pp} = \text{poids}_{\text{réel}} - \text{Poussée}_{\text{Archi}}$$

$$\text{poids } A_{pp} = 18 - 15 = 3 \text{ kg}$$

Lorsque le Pds apparent est > 0 la flottabilité est négative. Le corps « coule »

lorsque le Pds apparent est $= 0$ la flottabilité est nulle. Le corps est équilibré

lorsque le Pds apparent est < 0 la flottabilité est positive. Le corps flotte

pour info : la poussée d'Archimède dépend aussi de la densité de l'eau. Plus elle est élevée, plus la poussée sera forte. dans le cadre du N2 on ne tient pas compte de ce facteur. La densité sera tjs égale à 1.

3° CONCLUSION

La poussée d'Archimède influe directement sur toutes les phases de la plongée (descente, évolution en profondeur, remontée). De la bonne connaissance de ce mécanisme dépendent l'exactitude du lestage et la bonne utilisation du poumon-ballast et de la stab.