

Des abysses à la plage : La haute pression

Julien & Aurélien

Département pédagogique/section sciences



La pression dans l'océan :

La pression au sein de l'eau se calcule en fonction de la masse volumique de l'eau, de l'attraction de la terre et de la profondeur à laquelle règne la pression. (la pression s'exprime en Pascal)

$$P = \rho \cdot g \cdot h$$

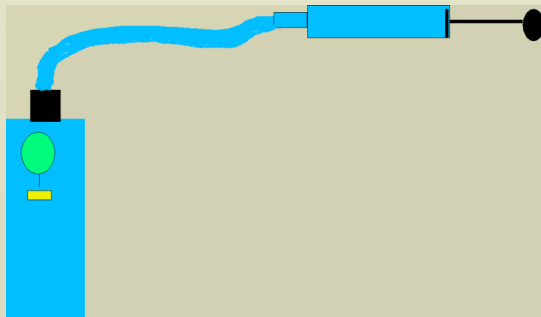
Exemple : La masse volumique de l'eau est égale à 1000 kg/m³, l'attraction terrestre est d'environ 10N/kg. A 10 m de profondeur, la pression est :

$$p = 1000\text{kg/m}^3 \cdot 10\text{N/kg} \cdot 10\text{m} = \mathbf{100000 \text{ Pa}} = 1\text{Bar}$$

Lorsqu'on s'enfonce dans l'eau, la pression augmente d'environ 1 bar tous les 10 mètres.

Source : www.oceansatlas.org

Expériences sur la pression:



Aucune force n'est exercée sur la seringue :
Le ballon est gonflé et flotte.

Une force est exercée sur la seringue :
le ballon est comprimé et descend.

