

$P \times V = \text{constante}$

$\Rightarrow P_1 V_1 = P_2 V_2$

à température fixée,
le volume occupé par un gaz
et sa pression sont
inversement proportionnels

loi de
Boyle-Mariotte

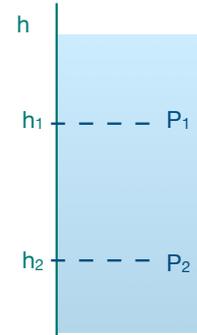
dans un
gaz

PRESSION

dans un
liquide

pression
hydrostatique

l'écart ΔP entre
deux pressions est
proportionnel à la
variation de
profondeur Δh



$\Delta P = P_2 - P_1 = \rho g \Delta h = \rho g (h_2 - h_1)$
 $\Rightarrow P_2 = P_1 + \rho g \Delta h$

dans le cas de l'eau
($\rho = 1,0 \cdot 10^3 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$),
la pression augmente
d'environ 1 bar tous les 10 m.

Force pressante F
(en N)

$\Rightarrow P = F/S$

la pression est
une force par
unité de
surface

$F = P \times S$

S est la surface de
contact (en m^2)
P est la pression
(en Pa)

Exemple : la pression
atmosphérique moyenne
correspond à une force
de 10 N par cm^2 .

unités

unité du système
international :
le **pascal (Pa)**

le bar :
1 bar = 10^5 Pa

la pression atmosphérique
moyenne au niveau
de la mer :
1 atm = $1,013 \cdot 10^5$ Pa
= 1013 hPa \approx 1 bar