

## Fluide

Un fluide est un gaz ou un liquide. Il n'a pas de forme propre et prend la forme du récipient qui le contient.

Fluide	Particules	
Liquide	Proches	Incompressibles
Gaz	Eloignées	Compressibles et expansibles

	Relation	Unités
<b>Masse volumique</b>	$\rho = \frac{m}{V}$	Avec : ➤ m la masse en kilogramme (Kg) ➤ V le volume en m <sup>3</sup> ➤ ρ la masse volumique en Kg.m <sup>-3</sup>
<b>Température</b>	$T = \theta + 273,15$	Avec : ➤ T en degré Kelvin (°K) ➤ θ en degrés Celsius (°C)
<b>Pression</b>	$P = \frac{F}{S}$	Avec : ➤ F la force en newton (N) ➤ P la pression en pascals (Pa) ➤ S la surface de la paroi en mètres carrés (m <sup>2</sup> )

Lois	Relation	Unités
<b>Loi de Boyle-Mariotte</b>	$P.V=Constante$	Pour une quantité de <b>gaz</b> constante, à une température constante le produit de la pression P et du volume V est constant
<b>Loi fondamentale de la statique des fluides</b>	$P_B - P_A = \rho \cdot g \cdot (z_A - z_B)$	Avec : ➤ P <sub>B</sub> et P <sub>A</sub> les pressions aux points A et B en pascal (Pa) ➤ ρ la masse volumique en Kg.m <sup>3</sup> ➤ g l'intensité de pesanteur en newton par kilogramme (N.kg <sup>-1</sup> ) ➤ z <sub>A</sub> et z <sub>B</sub> l'altitude des points A et B en mètre.