

Chapitre 1 :

1. Analyse dimensionnelle

1. Grandeurs physiques \neq quantités physiques

2. Types : scalaires et vecteurs notes \vec{v} $\left\{ \begin{array}{l} \text{norme} \\ \text{direction} \\ \text{sens} \end{array} \right.$

Grandeurs fondamentales

Grandeur	Symbole	unite (S.I)
Longueur	L	m
Temps	T	s
Masse	M	kg

postulat : pour une grandeur physique G on peut toujours ecrire.

$$G = L^m M^n T^p$$

exemple: la vitesse $\rightarrow L^1 T^{-1}$

2. Equations aux dimensions

Equation physique mathematique $\xrightarrow{\text{Transformation}}$ Equation aux diemensions

Règle:

- Les grandeurs ne sont pas quantifiées
- les grandeurs associées à un facteur sans dimension sont $= 1$
- Les équations physiques sont dites dimensionnellement homogènes
- Les fonctions "*non linéaires*" n'ont pas de dimension