

Chapitre VII - Grandeurs et unités

N°	Notions	Comp.	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
1	Définitions	B1			
2	Grandeurs simples et conversion	B1			
3	Grandeurs composées	B1			

I - Définitions

Exemple :

Longueur → **Grandeur**

Mètre → **Unité** de
longueur

On peut **additionner** et
soustraire des grandeurs de
même unité :

$$1 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 3 \text{ cm}$$

$$1 \text{ cm} + 2 \text{ dm} = ?$$

Ils ne sont **pas de la même unité !**
Il faut d'abord faire une **conversion :**

$$1 \text{ cm} + 2 \text{ dm} = 1 \text{ cm} + 20 \text{ cm} = 21 \text{ cm}$$

II - Grandeurs simples et conversions

Grandeur	Longueur	Masse	Contenance	Prix	Durée
Unité	Mètre (m)	Gramme (g)	Litre (L)	Euro (€)	Seconde (s)

Table de conversion des mètres (marche aussi pour grammes et litres)

Kilomètre	Hectomètre	Décamètre	Mètre	Décimètre	Centimètre	Millimètre
km	hm	dam	m	dm	cm	mm

Pour les durées : 60 s = 1 min 60 min = 1 h 24 h = 1 j 7 j = 1 sem

III - Grandeurs composées

Une **grandeur composée** est une grandeur qui combine, par **multiplication** ou par **division**, d'autres grandeurs. L'**unité d'une grandeur composée** est la combinaison des unités des grandeurs qui la composent.

Quelques exemples à connaître :

$$vitesse = \frac{distance}{temps}$$

en **m/s**
(ou **km/h** pour les voitures)

$$debit = \frac{volume}{temps}$$

en **L/s**
(en **m³/s** en réalité mais on en
reparlera plus tard).

$$echelle = \frac{distance \text{ mesuré}}{distance \text{ réelle}}$$

Pas d'unité !
On divise une unité de distance
par une même unité de distance, il
ne reste donc aucune unité.

D'autres exemples de **grandeurs composées** à venir (**aire** et **volume**) dans le **chapitre XIII - Périmètre, Aire et Volume**.