

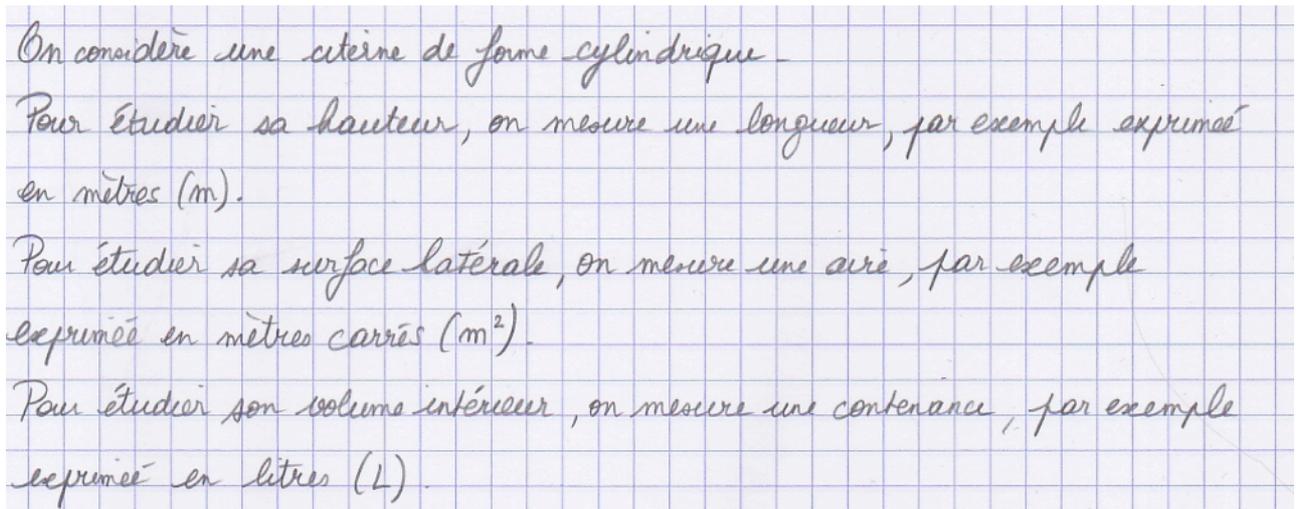
2. Grandeurs

1. Notion de grandeur

Def : Les **grandeurs** permettent de mesurer les caractéristiques d'un objet.

Rmq :

- les grandeurs sont exprimées à l'aide d'unités
- pour un même objet, plusieurs grandeurs d'espèces différentes peuvent être étudiées



Exemples de grandeurs usuelles et de leurs unités

Grandeur	Unités	Grandeur	Unités	Grandeur	Unités
Longueur	cm; m; km...	Aire	mm ² ; m ² ...	Température	°C; K...
Masse	g; kg; t...	Volume	dm ³ ; m ³ ...	Prix	€; \$...
Durée	s; min; h...	Contenance	cL; L; hL...	Population	hab.

2. Grandeurs composées

Def : A partir de 2 grandeurs, on peut en définir une troisième. Cette nouvelle grandeur est appelée **grandeur composée**.

Grandeur quotient

Def : Une **grandeur quotient** est le quotient de 2 grandeurs d'espèces différentes.

Grandeur produit

Def : Une **grandeur produit** est le produit de 2 grandeurs d'espèces différentes.

Le volume est une grandeur produit obtenu en multipliant une longueur par une aire. Un volume peut s'exprimer en $m \times m^2$, c'est à dire en mètres cubes (m^3).

L'énergie électrique consommée par un appareil est le produit de la puissance de l'appareil par la durée de son fonctionnement. L'énergie électrique est donc une grandeur produit.

Si la puissance de l'appareil est exprimée en watts (W) et la durée en heures (h), alors l'énergie est exprimée en watts-heures (Wh).

Si la population est exprimée en habitants (hab.) et la superficie en kilomètres carrés (km^2), alors la densité de la région est exprimée en habitants par kilomètre carré (hab/km^2).