

# Chapitre 11 : Identifier les grandeurs

## Leçon 3 : Grandeurs quotient :

### Définition :

Une grandeur quotient est le quotient de deux grandeurs de natures différentes.

### Exemples de grandeurs quotient :

- La vitesse moyenne qui est obtenue en divisant la distance parcourue par le temps de parcours. Son unité peut être le : **km/h**
- La densité de population qui est obtenue en divisant le nombre d'habitants par la superficie. L'unité utilisée peut être le : **Nombre d'habitants/km<sup>2</sup>**
- La consommation d'un appareil électrique qui est obtenu en divisant la puissance par le temps. L'unité peut être le : **kW/h**
- Le débit qui est obtenu en divisant le volume par la durée. L'unité utilisée peut être le : **L/s**
- La masse volumique qui est obtenue en divisant la masse par le volume. L'unité peut être le : **g/cm<sup>3</sup>**
- La concentration qui est obtenue en divisant la masse dissoute par le volume de la solution. L'unité peut être le : **g/L**
- Consommation de carburant qui est obtenue en divisant la quantité de carburant consommé par la distance parcourue. L'unité peut être le : **L/km**

### Exemple de calcul :

Le débit d'écoulement du sable dans le bas d'un sablier est constant et il est égal à 1,98 cm<sup>3</sup>/min. Sachant que ce contenant a un volume de 4,95 cm<sup>3</sup>, calculer le temps en minutes et secondes que va mettre le sable à s'écouler.

$$\text{Débit} = \frac{\text{Volume}}{\text{Temps}} \quad \text{donc} \quad \text{Temps} = \frac{\text{Volume}}{\text{Débit}}$$

On a donc :

$$\text{Temps} = \frac{4,95}{1,98} = 2,5 \text{ min}$$

Le sable s'écoule en 2 minutes et 30 secondes.

## Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Grandeur quotient**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

### Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours : 10eme Harmos Grandeurs quotient](#) (pdf)
- [Cours : 10eme Harmos Grandeurs quotient](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

### Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices : 10eme Harmos Grandeurs quotient](#) (pdf)
- [Exercices : 10eme Harmos Grandeurs quotient](#) (word)
- [Exercices Correction : 10eme Harmos Grandeurs quotient](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

### Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation : 10eme Harmos Grandeurs quotient](#) (pdf)
- [Evaluation : 10eme Harmos Grandeurs quotient](#) (word)
- [Evaluation Correction : 10eme Harmos Grandeurs quotient](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

### Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Grandeurs quotient - Séquence complète : 10ème Harmos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)