

Chapitre 18 : Les volumes

Leçon 1 : Unités de volume

Le volume d'un solide est la grandeur qui indique la place qu'il occupe s'il est plein et la quantité qu'il contient s'il est creux.

Dans la vie quotidienne, on peut être amené à calculer un volume, par exemple, quand on cherche la quantité de peinture que l'on peut mettre dans un pot.

Pour calculer un volume, on définit d'abord une unité.

L'unité de volume légale est le mètre cube noté : m^3 .

Un mètre cube correspond au volume d'un cube d'arête 1 mètre.

Les multiples et les sous multiples du m^3 sont :

Multiples du m^3			Unité principale	Sous-multiples du m^3		
$1\ km^3$	$1\ hm^3$	$1\ dam^3$	$1\ m^3$	$1\ dm^3$	$1\ cm^3$	$1\ mm^3$
$1\ 000\ 000\ 000\ m^3$	$1\ 000\ 000\ m^3$	$1\ 000\ m^3$		$0,001\ m^3$	$0,000\ 001\ m^3$	$0,000\ 000\ 001\ m^3$

Attention : Le tableau de conversion des volumes est un tableau à 3 colonnes dans chaque unité :

$1\ km^3$			$1\ hm^3$			$1\ dam^3$			$1\ m^3$			$1\ dm^3$			$1\ cm^3$			$1\ mm^3$		
						1	2	7												
						1	2	7	0	0	0									

Par exemple : $127\ dam^3 = 127\ 000\ m^3$

- Pour convertir d'une unité vers l'unité immédiatement inférieure à droite, on doit multiplier l'aire par 1 000 ; on décale donc la virgule de 3 rangs vers la droite.
- Pour convertir d'une unité vers l'unité immédiatement supérieure à gauche, on doit diviser l'aire par 1000 ; on décale donc la virgule de 3 rangs vers la gauche.

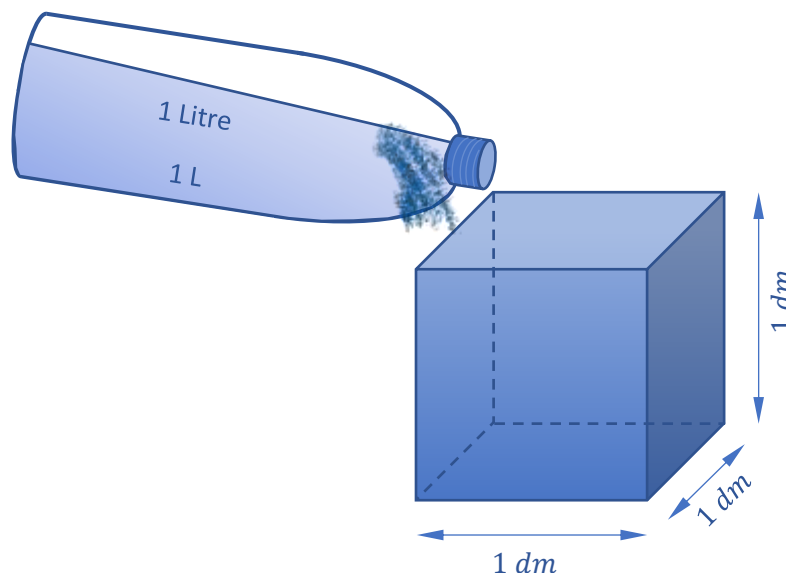
La contenance

Pour mesurer des volumes de liquides, comme le lait, l'eau, l'essence ..., il est préférable d'utiliser des unités de contenance.

L'unité légale de contenance est **le litre** noté **L**.

1L est la contenance d'un cube d'arête 1 dm.

On a :



Retenir par cœur :

$$1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$$

m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
			<i>hL</i>	<i>daL</i>	<i>L</i>	<i>dL</i>	<i>cL</i>	<i>mL</i>			
						0,	2	7	5		
		1,	2	5							
		2	9								
							1	9	8		

Exemples :

$$27,5 \text{ cL} = 0,275 \text{ L}$$

$$1,25 \text{ m}^3 = 125 \text{ daL}$$

$$29 \text{ hL} = 2\,900 \text{ L}$$

$$19,8 \text{ cm}^3 = 0,0198 \text{ dL}$$

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **6ème**, dans la catégorie : **Unités de volume / conversions**, 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.

- [Unités de volume : 8eme Harmos - Cours](#) (pdf)
- [Unités de volume : 8eme Harmos - Cours](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Unités de volume : 8eme Harmos - Exercices](#) (pdf)
- [Unités de volume : 8eme Harmos - Exercices](#) (word)
- [Unités de volume : 8eme Harmos - Exercices - Correction](#) (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

- [Unités de volume : 8eme Harmos - Evaluation](#) (pdf)
- [Unités de volume : 8eme Harmos - Evaluation](#) (word)
- [Unités de volume : 8eme Harmos - Evaluation - Correction](#) (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.

- [Unités de volume - Séquence complète : 8ème Harmos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)