

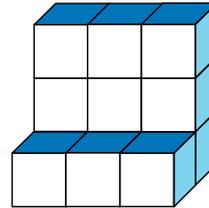
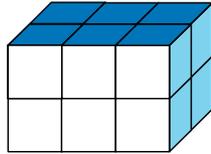
**I. Volume d'un solide**

♥ **Définition** : Le **volume** d'un solide est la mesure de l'espace occupé par ce solide, dans une unité de volume donnée.

**Exemple** : Le volume des deux solides suivants est 12 unités de volume.



1 unité de  
volume

**II. Unités de volume**

- L'unité de volume légale du Système International est le **mètre cube** ( $m^3$ ).

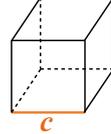
$1 m^3$  est le volume d'un cube d'arête 1 m.

$km^3$			$hm^3$			$dam^3$			$m^3$			$dm^3$			$cm^3$			$mm^3$				
										1	2	0	0									
		0	0	0	0	0	3	5														

**Exemples** :  $1,2 m^3 = 1\,200 dm^3$  et  $35 dam^3 = 0,000035 km^3$ .

**III. Volume d'un pavé droit**

Pour calculer un volume, les dimensions doivent être exprimées dans la même unité de longueur.

♥	Pavé droit	Cube
Figure		
Volume	$V = L \times l \times h$	$V = c \times c \times c$

**Exemple :** Calcule le volume d'un pavé droit de 32 mm de longueur ; 2,5 cm de largeur et 0,4 dm de hauteur.

$$V = L \times l \times h$$

→ On écrit la formule.

$$V = 3,2 \text{ cm} \times 2,5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

→ On remplace par les données numériques exprimées dans la même unité :

$$V = 32 \text{ cm}^3$$

32 mm = 3,2 cm et 0,4 dm = 4 cm.

Le volume du pavé droit est de 32 cm<sup>3</sup>.

#### IV. Lien avec les unités de contenance

Une unité de contenance souvent utilisée est le **litre (L)**.

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

♥ Ainsi **1 L = 1 dm<sup>3</sup>**.

♥

km <sup>3</sup>			hm <sup>3</sup>			dam <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>			dm <sup>3</sup>				cm <sup>3</sup>			mm <sup>3</sup>		
												kL	hL	daL	L	dL	cL	mL			
												1	0	0	0						
															0	0	0	1			

**Exemple :** 1 m<sup>3</sup> = 1 000 L et 1 cm<sup>3</sup> = 0,001 L