

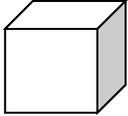
# Fiche méthode : COMMENT MESURER UN VOLUME ?

**DÉFINITION :** Le volume représente la place ( l'espace ) occupée par une substance.

## MESURER LE VOLUME D'UN SOLIDE RÉGULIER :

En mathématiques, pour calculer le volume de différents solides de formes régulières, il faut d'abord mesurer leurs dimensions .  
On applique ensuite les formules :

Cube



**V = c x c x c**

Parallélépipède rectangle



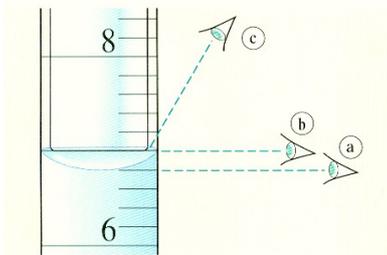
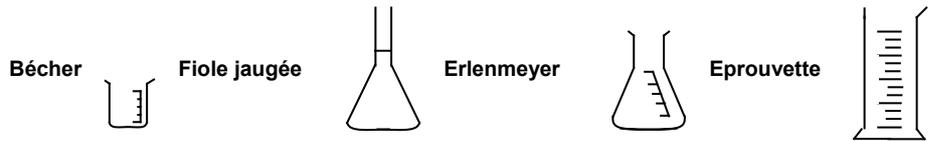
**V = L x l x h**

Chercher l'unité correspondante si les mesures sont en cm : **cm x cm x cm = cm<sup>3</sup>**

## MESURER LE VOLUME D'UN LIQUIDE :

Différents instruments de mesure :

L'unité inscrite sur chacun est **mL**



**Pour lire correctement un volume :**

La surface du liquide forme un creux appelé le **ménisque**.

Il faut placer son œil **du côté des graduations et en face de LA BASE DU MÉNISQUE.**

l'instrument étant **posé sur la table** ( Il faut donc se baisser ! )

C'est donc la position de l'œil **a** ) qui convient.

## CORRESPONDANCE ENTRE LES UNITÉS :

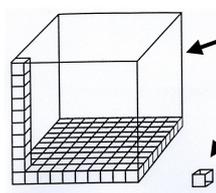
L'unité légale de volume est le m<sup>3</sup> ( mètre-cube ) :

**1 m<sup>3</sup> correspond à l'espace qu'occupe un cube de 1 m de côté** car 1 m x 1 m x 1 m = 1 m<sup>3</sup>

La capacité correspond à la possibilité d'un récipient de contenir une substance.  
( plus le volume du récipient est grand, plus il a une grande capacité de la contenir ).

**Ce cube dont le côté est égal à 1 dm a la capacité d'être complètement rempli par UN LITRE ( 1 L ) d'un liquide quelconque :**

**Un volume égal à 1 dm<sup>3</sup> correspond à une capacité de 1 L**

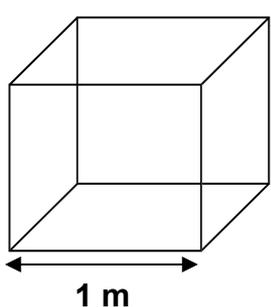
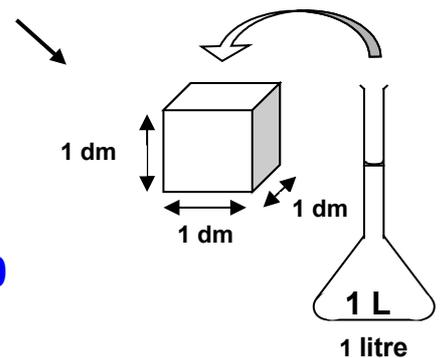
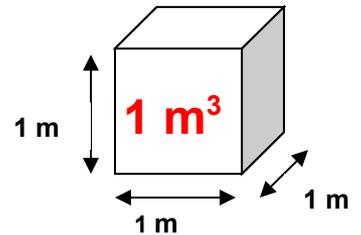


Ce cube de 1 dm de côté a un volume de **1 dm<sup>3</sup>**

Ce cube de 1 cm de côté a un volume de **1 cm<sup>3</sup>**

Combien peut-on mettre de petits cubes dans le plus grand ? **1000**

donc **1 dm<sup>3</sup> équivaut à 1000 cm<sup>3</sup>**



Ce cube de 1 m de côté a un volume de **1 m<sup>3</sup>**      Convertir 1m en dm : **1 m = 10 dm**  
Calculer le volume de ce cube avec le dm comme unité : **10 x 10 x 10 = 1000 dm<sup>3</sup>**  
donc **1 m<sup>3</sup> équivaut à 1000 dm<sup>3</sup>**

Compléter le tableau avec les unités **m<sup>3</sup>** et **cm<sup>3</sup>** sur la 1<sup>ère</sup> ligne et les unités **kL, hL, daL, L, dL, cL et mL** sur la 2<sup>ème</sup> ligne :

<b>volume</b>	<b>m<sup>3</sup></b>			<b>dm<sup>3</sup></b>			<b>cm<sup>3</sup></b>
<b>capacité</b>	<b>kL</b>	<b>hL</b>	<b>daL</b>	<b>L</b>	<b>dL</b>	<b>cL</b>	<b>mL</b>