

PARTIE 2 :
FORMATION DES
SPATONAUTES POUR
UNE EXPÉDITION
SPATIALE
CHAPITRE 3

Activité 2 : Mesurer le volume d'un objet

Comment réalise-t-on une mesure de volume d'un objet ?

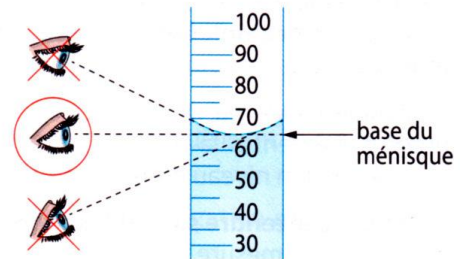
Le volume est la place que prend un objet ou liquide. Il se mesure en litre (L) ou mètre cube (m^3) à l'aide d'une éprouvette graduée.

Mesurer le volume d'un liquide

L'espace entre les petits traits d'une graduation est appelé une **division**. Il est possible de lire cette valeur en haut de l'éprouvette ou de l'interpréter seul.

Le liquide a tendance à « remonter » le long des parois internes de l'éprouvette. La surface du liquide forme alors un creux appelé **ménisque**.

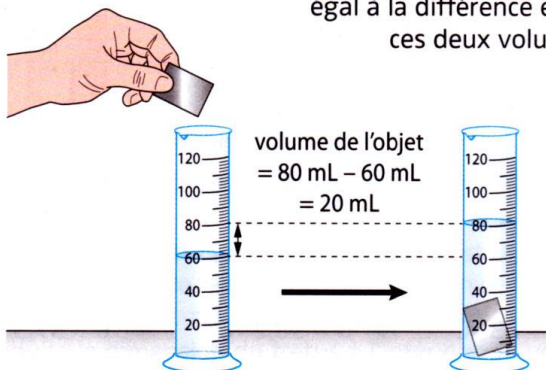
Pour la mesure du volume, il faut placer son œil à hauteur de la surface du liquide et choisir le trait de graduation à la base du ménisque.



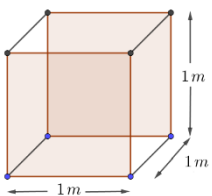
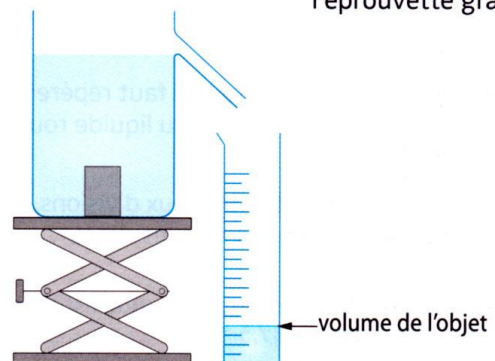
Mesurer le volume d'un solide

Pour mesurer le volume d'un solide, on l'immerge totalement dans un liquide. Deux méthodes existent alors.

1^{re} méthode. Mesurer le volume du liquide avant et après l'immersion du solide, par exemple dans une éprouvette graduée. Le volume du solide est alors égal à la différence entre ces deux volumes.



2^e méthode. Remplir de liquide un vase à trop plein, puis immerger le solide. Le volume du solide est alors égal au volume de liquide qui a débordé dans l'éprouvette graduée.



Un mètre cube (m^3) correspond à un cube dont chaque côté mesure 1 m.

On peut convertir $1L = 1dm^3$

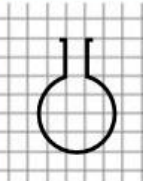
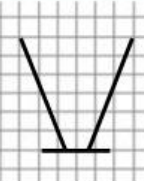
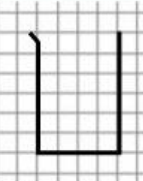
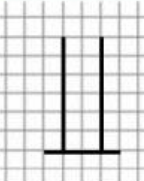
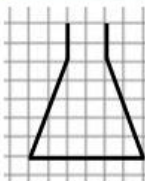
Convertir $2,75 dm^3$ en m^3

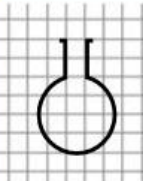
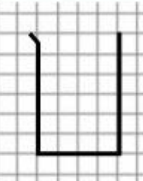
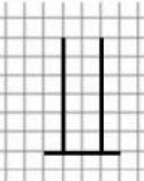
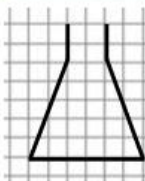
Attention : Ici chaque unité comporte 3 colonnes

km ³			hm ³			dam ³			m ³		dm ³				cm ³				mm ³		
											kL	hL	daL	L	dL	cL	mL				
															2,	7	5				
												0,	0	0	2	7	5				

Rappel : On place toujours le chiffre des unités dans la colonne la plus à droite.

Dans notre exemple, le chiffre des unités est 2, il est bien dans la colonne la plus à droite de l'unité dm^3 .

Matériel						
Nom	<i>Ballon</i>	<i>Verre à Pied</i>	<i>Bécher</i>	<i>Eprouvette graduée</i>	<i>Entonnoir</i>	<i>Erlenmeyer</i>
Schéma						

Matériel						
Nom	<i>Ballon</i>	<i>Verre à Pied</i>	<i>Bécher</i>	<i>Eprouvette graduée</i>	<i>Entonnoir</i>	<i>Erlenmeyer</i>
Schéma						

Matériel						
Nom	<i>Ballon</i>	<i>Verre à Pied</i>	<i>Bécher</i>	<i>Eprouvette graduée</i>	<i>Entonnoir</i>	<i>Erlenmeyer</i>
Schéma	