

CH XI Géométrie dans l'espace (partie I)

I) Vocabulaire

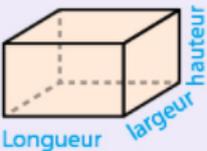
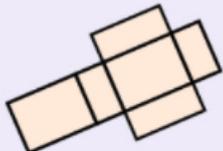
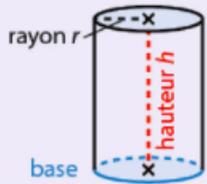
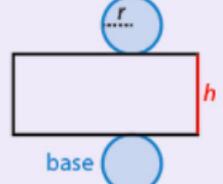
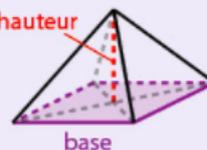
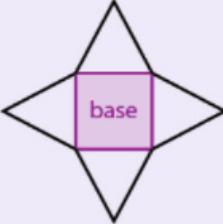
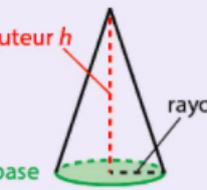
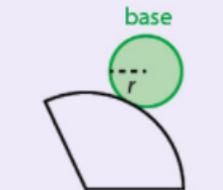
Les objets de l'espace s'appellent **des solides**.

Il existe plusieurs catégories de solides, **les polyèdres** et les autres (exemple le cylindre)

Dans un polyèdre, on a des **sommets** (des points), des **arêtes** (segments) et des **faces** (polygones).

Dans les autres solides, on peut avoir des sommets et des faces mais elles ne sont pas planes.

II) Représenter des solides

Définitions	Vidéo	Perspective cavalière	Patron	Volume
Parallélépipède rectangle (ou pavé droit)				
Solide composé de six faces rectangulaires. Cas particulier : le cube			$\mathcal{V} = \text{Longueur} \times \text{largeur} \times \text{hauteur}$ $= L \times \ell \times h$	
Cylindre de révolution				
Solide composé : • de deux faces parallèles et superposables en forme de disque : les bases ; • d'une surface latérale.			$\mathcal{V} = \text{Aire de la base} \times \text{hauteur}$ $= \pi r^2 h$	
Pyramide				
Solide composé : • d'un sommet S ; • d'une base polygonale ne contenant pas S ; • de faces latérales triangulaires de sommet S.			$\mathcal{V} = \frac{1}{3} \text{ Aire de la base} \times \text{hauteur}$	
Cône de révolution				
Solide composé : • d'une base en forme de disque ; • d'un sommet S situé sur la perpendiculaire à la base passant par son centre ; • d'une surface latérale.			$\mathcal{V} = \frac{1}{3} \text{ Aire de la base} \times \text{hauteur}$ $= \frac{1}{3} \pi r^2 h$	

III) Volumes

Le **volume** d'un solide, représente la quantité (de liquide par exemple) que l'on peut mettre à **l'intérieur** d'un objet pour le remplir.

On peut utiliser des **formules** (données dans le tableau ci-dessus)

On mesure les volumes en **m³** ainsi que les **multiples et diviseurs de cette unité**.

Pour les liquides, on mesure aussi en **litres** ainsi que les multiples et diviseurs de cette unité.

km ³	hm ³	dam ³	m ³				dm ³				cm ³			mm ³
						kl	hl	dal	l	dl	cl	ml		

1 litre = 1 dm³ ou 1 m³ = 1 000 litres