

Unité légale  
**m<sup>3</sup>**

Unité légale  
**L**  
1 L = 1 dm<sup>3</sup>

Capacité

Ordres de grandeur de capacités

- Une bouteille de soda → 1,5 L
- Un bain → environ 140 L
- L'eau sur Terre → 1,4 × 10<sup>21</sup> L

**VOLUME**

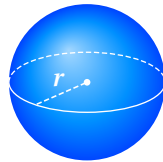
Solides usuels

Deux bases parallèles

$$V = \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

Boule

$$V = \frac{4}{3} \pi \times r^3$$



Une base + un sommet principal

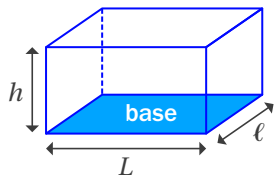
$$V = \frac{\text{aire de la base} \times \text{hauteur}}{3}$$

Ordres de grandeur de volumes

- Piscine olympique (50 m × 25 m × 2 m) → 2 500 m<sup>3</sup>
- Coffre de voiture → environ 250 dm<sup>3</sup>

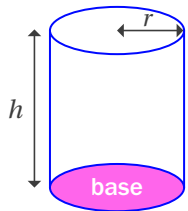
Pavé droit

$$V = L \times \ell \times h$$



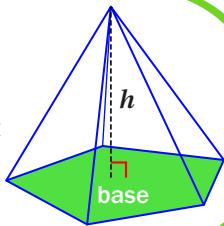
Cylindre

$$V = \pi \times r^2 \times h$$



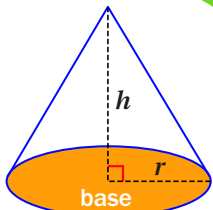
Pyramide

$$V = \frac{\text{aire de la base} \times h}{3}$$

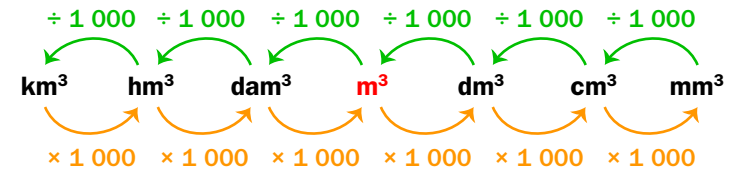


Cône

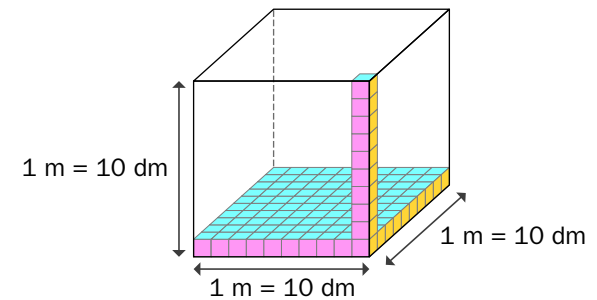
$$V = \frac{\pi \times r^2 \times h}{3}$$



Conversions



$$1 \text{ m}^3 = 10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm} = 1\,000 \text{ dm}^3$$



Exemples

- 1 dm = 0,1 m, donc 1 dm<sup>3</sup> = 0,1 m × 0,1 m × 0,1 m = 0,001 m<sup>3</sup>
- 430 dm<sup>3</sup> = 430 × 0,001 m<sup>3</sup> = 0,43 m<sup>3</sup>