

Unités de mesure

1) Unité de longueur

L'unité légale est le mètre.

Symbole : m

kilomètre	hectomètre	décamètre	mètre	décimètre	centimètre	millimètre
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1 km = 1000 m	1 hm = 100 m	1 dam = 10 m	1 m	1 dm = 0,1 m	1 cm = 0,01 m	1 mm = 0,001 m

Exemple :

km	hm	dam	m	dm	cm	mm	
3	0	0	0				3000 m = 3 km
			1	2	0		120 cm = 1,2 m
	2	5	0				25 dam = 250 m
1	8	9	8				18,98 hm = 1898 m
			0	0	6		6 cm = 0,06 m
				1	4	7	147 mm = 14,7 cm

2) Unité de masse

L'unité est le gramme.

Symbole : g

kilogramme	hectogramme	décagramme	gramme	décigramme	centigramme	milligramme
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
1 kg = 1000 g	1 hg = 100 g	1 dag = 10 g	1 g	1 dg = 0,1 g	1 cg = 0,01 g	1 mg = 0,001 g

Remarque : on a

1 q = 100 kg (le quintal)

1 t = 1000 kg (la tonne)

Exemple :

t	q		kg	hg	dag	g	dg	cg	mg	
1	2	0	0							1,2 t = 1200 kg
			0	0	1	5				15 g = 0,015 kg
						7	2	0		7,2 g = 720 cg
						0	0	5	0	50 mg = 0,050 g
	0	8	5							85 kg = 0,85 q
					1	2	8	0		12,80 g = 1280 cg

3) Unité de capacité

L'unité légale est le litre.

Symbole : l ou L

kilolitre	hectolitre	décalitre	litre	décilitre	centilitre	millilitre
kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
1 kl = 1000 l	1 hl = 100 l	1 dal = 10 l	1 l	1 dl = 0,1 l	1 cl = 0,01 l	1 ml = 0,001 l

Exemple :

kl	hl	dal	l	dl	cl	ml	
			0	3	3		33cl = 0,33 l
			7	5	0	0	7,5 l = 7500 ml
	2	5	0				25 dal = 250 l
	0	5	6	0	0		5600 cl = 0,56 hl
				0	0	1	1 ml = 0,01 dl

4) Unité d'aire

L'unité légale est le mètre carré.

Symbole : m²

Un mètre carré est l'aire d'un carré de 1 mètre de côté.

kilomètre carré	hectomètre carré	décamètre carré	mètre carré	décimètre carré	centimètre carré	millimètre carré
km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
1 km ² = 10 ⁶ m ²	1 hm ² = 10 ⁴ m ²	1 dam ² = 100 m ²	1 m ²	1 dm ² = 0,01 m ²	1 cm ² = 10 ⁻⁴ m ²	1 mm ² = 10 ⁻⁶ m ²

Remarque : on a

- 1 a = 100 m² (l'are)
- 1 ca = 1 m² (le centiare)
- 1 ha = 10000 m² (l'hectare)
- 1 ha = 100 a

Exemple :

km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²	
			1	9	0		1,90 m ² = 190 dm ²
			1	8	6	0	1,86 m ² = 18600 cm ²
0	0	5	6				5,6 hm ² = 0,056 km ²
		5	6	0	0	0	5,6 hm ² = 56000 m ²
			0	3	5		35 m ² = 0,35 dam ²
					0	9	95 mm ² = 0,95 cm ²

5) Unité de volume

L'unité légale est le mètre cube.

Symbole : m³

kilomètre cube	hectomètre cube	décamètre cube	mètre cube	décimètre cube	centimètre cube	millimètre cube
km ³	hm ³	dam ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³
1 km ³ = 10 ³ hm ³	1 hm ³ = 10 ³ dam ³	1 dam ³ = 10 ³ m ³	1 m ³	1 dm ³ = 0,001 m ³	1 cm ³ = 10 ⁻³ dm ³	1 mm ³ = 10 ⁻³ cm ³

Exemple :

km ³	hm ³	dam ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³	
			8	5	0	0	8,5 m ³ = 8500000 cm ³
					0	1	123 mm ³ = 0,123 cm ³
			0	0	0	3	3 dm ³ = 0,003 m ³
	0	0	1	2	5	8	12585 m ³ = 0,012585 hm ³

6) Correspondance entre volume et capacité

On a :

$1 \text{ kl} = 1 \text{ m}^3$

$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$

$1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$

mètre cube	décimètre cube	centimètre cube
m ³	dm ³	cm ³
kilolitre	litre	millilitre
kl	l	ml

Exemple :

m ³			dm ³			cm ³			mm ³			
		kl	hl	dal	l	dl	cl	ml				
1	1		0	0	0							11 m ³ = 11000 dm ³ = 11000 l
							2	5	0	0	0	25000 mm ³ = 25 cm ³ = 25 ml = 2,5 cl
					5	7	5	0				5,75 l = 5750 ml = 5750 cm ³ = 5,75 dm ³

7) Unité de temps

On a :

$1 \text{ jour} = 24 \text{ heures} = 1440 \text{ minutes}$

$1 \text{ heure} = 60 \text{ minutes} = 3600 \text{ secondes}$

$1 \text{ minute} = 60 \text{ secondes}$

Exemple : 15 min 13 s → _____ secondes.