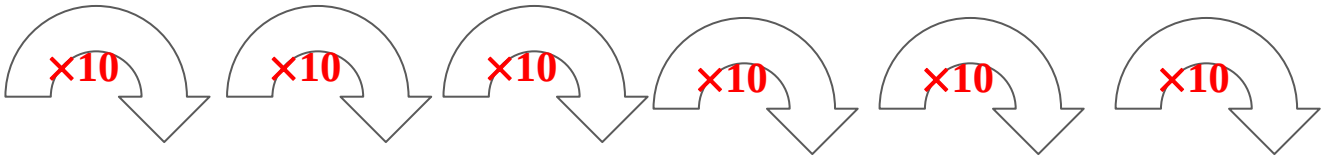
Unités de longueur : L'unité légale : le mètre (symbole : m)



Multiples de l'unité			UNITÉ	Sous-multiples de l'unité		
kilomètre	**hectomètre**	**décamètre**	**mètre**	**décimètre**	**centimètre**	**millimètre**
km	hm	dam	**m**	dm	cm	mm
1 km = 1 000 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

km	hm	dam	m	dm	cm	mm	
3	0	0	0				3 km = 3 000 m
			2	5	0		2,5 m = 250 cm
1	2	0	0	0			12 hm = 12 000 dm
		5	6	8			5,68 dam = 56,8 m
			0	1	2		12 cm = 0,12 m
				0	7	4	0,74 dm = 74 mm
5	1	4	8				5,148 km = 514,8dam

Unités de masse : **L'unité : le gramme (symbole : g)**

On utilise aussi le kilogramme (kg)

Multiples de l'unité			UNITÉ	Sous-multiples de l'unité		
kilogramme	**hectogramme**	**décagramme**	**gramme**	**décigramme**	**centigramme**	**milligramme**
kg	hg	dag	**g**	dg	cg	mg
1 kg = 1 000 g	1 hg = 100 g	1 dag = 10g	**1 g**	1 dg = 0,1 g	1 cg = 0,01 g	1 mg = 0,001 g

Remarques:

- Les multiples du kilogramme sont le **quintal** (q) et la **tonne** (t)

On a : 1 q = 100 kg et 1 t = 1 000 kg

- La dizaine de kilogramme n'a pas de nom particulier.

	t	q		kg	hg	dag	g	dg	cg	mg		
				3	5	0	0					3,5 kg = 3 500 g
1	0	3	8	0								10,38 t = 10 380 kg
							6	4	0			6,4 g = 640 cg
	0	1	2	4								124 kg = 0,124 t
							0	0	2	4	5	24,5 mg = 0, 0245 g
1	5	7										157 q = 15,7 t

Unités de capacité (de contenance) : unité légale : le litre (L) (attention L majuscule)

Multiples de l'unité			UNITÉ	Sous-multiples de l'unité		
kilolitre	**hectolitre**	**décalitre**	**litre**	**décilitre**	**centilitre**	**millilitre**
kL	hL	daL	L	dL	cL	mL
1 kL = 1 000 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

kL	hL	daL	L	dL	cL	mL		
			0	2	9			29 cL = 0,29 L
			7	0	2	0		7,02 L = 7 020 mL
1	8	0	0	0				18 hL = 18 000 dL
		0	0	3	9	1		39,1 cL = 0,0391 daL
					7	4	5	7,45 cL = 74,5 mL
	0	5	6	8	0			0,568 hL = 5 680 cL
			0	0	0	2		0,002 L = 2 mL
			0	7	8	6		78,6 cL = 0,786 L

Unités d'aires : l'unité légale est le mètre carré , symbole : m²

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

	Noms des unités	*Symboles*	*Valeurs*
Multiples de l'unité	Le **kilo**mètre carré	km²	1 km² = 1 000 000 m² = 100 hm²
	L'**hecto**mètre carré	hm²	1 hm² = 10 000 m² = 100 dam²
	Le **déca**mètre carré	dam²	1 dam² = 100 m²
UNITÉ	**Le mètre carré**	**m²**	**1 m²**
Sous-multiples de l'unité	Le **déci**mètre carré	dm²	1 dm² = 0,01 m²
	Le **centi**mètre carré	cm²	1 cm² = 0,000 1 m² = 0,01 dm²
	Le **milli**mètre carré	mm²	1 mm² = 0,000 001 m² = 0,01 cm²

×100 ×100 ×100 ×100 ×100 ×100

Multiples de l'unité						**UNITÉ**		**Sous-multiples** de l'unité					
kilomètre carré		**hecto**mètre carré		**déca**mètre carré		**mètre carré**		déci**m**ètre carré		**centi**mètre carré		**milli**mètre carré	
km²		hm²		dam²		m²		dm²		cm²		mm²	
		ha		a		ca							

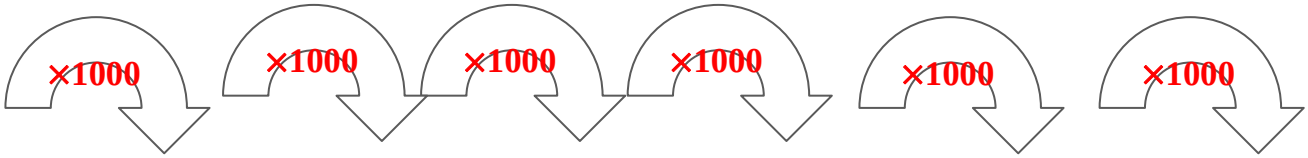
Remarque : Pour la mesure des surfaces agricoles on utilise souvent les unités suivantes :
L'**are** : 1 a = 100 m²
Le **centiare** : 1 ca = 1 m²
L' **hectare** : 1 ha = 10 000 m² ; 1 ha = 100 a

km²		hm²		dam²		m²		dm²		cm²		mm²		
		ha		a		ca								
							2	1	5					2,15 m² = 215 dm²
							2	1	5	0	0			2,15 m² = 21 500 cm²
					0	4	6	5						46,5 m² = 0,465 dam²
					0	0	9	7	6	5				976,5 dm² = 0,097 65 dam²
			3	7	5									3,75 ha = 375 a
			4	7	0	0	0	0	0	0	0			4,7 hm² = 470 000 000 cm²
	0	0	4	7										4,7 hm² = 0,047 km²

Unités de volume : unité légale : le mètre cube : m^3

Le mètre cube représente un cube de un mètre d'arête.

	Noms des unités	*Symboles*	*Valeurs*
Multiples de l'unité	Le **kilo**mètre cube	km^3	1 000 hm^3
	L'**hecto**mètre cube	hm^3	1 000 dam^3
	Le **déca**mètre cube	dam^3	1 000 m^3
UNITÉ	**Le mètre cube**	**m^3**	**1 m^3**
Sous-multiples de l'unité	Le **déci**mètre cube	dm^3	0,001 m^3
	Le **centi**mètre cube	cm^3	0,001 dm^3
	Le **milli**mètre cube	mm^3	0,001 cm^3



Multiples de l'unité									**UNITÉ**			**Sous-multiples** de l'unité								
kilomètre cube			**hecto**mètre cube			**déca**mètre cube			mètre cube			**déci**mètre cube			**centi**mètre cube			**milli**mètre cube		
km^3			**hm^3**			**dam^3**			**m^3**			**dm^3**			**cm^3**			**mm^3**		

km^3			**hm^3**			**dam^3**			**m^3**			**dm^3**			**cm^3**			**mm^3**			
					5	7	8	0	0	0	0										5,78 hm^3 = 5 780 000m^3
		0	0	0	5	7	8														5,78 hm^3 = 0,005 78 km^3
											8	4	0	0	0	0	0				8,4 m^3 = 8 400 000 cm^3
																	0	7	8	9	789 mm^3 = 0,789 cm^3
											0	0	8	9	6	0	0				89 600 cm^3 = 0,089 6 m^3
											0	0	0	5							5 dm^3 =0,005 m^3

Correspondance entre volume et contenance

On peut verser un litre d'eau dans un cube dont le volume est de 1 dm^3.

1 dm^3 correspond à un litre

1 cm^3 correspond à un millilitre

m^3			dm^3			cm^3			mm^3
kL	hL	daL	L	dL	cL	mL			

km^3			hm^3			dam^3			m^3			dm^3				cm^3			mm^3		
											kL	hL	daL	L	dL	cL	mL			
													3	5	8	0	0			
													3	5	8					
										5	0	0	0	0						
													3	7	5	0	0			
																2	5	0	0	0

35,8 dm^3 = 35 800 cm^3 ce qui correspond à 35 800 mL
35,8 dm^3 correspond à 35,8 L

50m^3 =50 000 dm^3 c e qui correspond à 50 000 L

37 500 cm^3 = 37,5 dm^3 ce qui correspond à 37,5 dm^3

25 000 mm^3 = 25 cm^3 ; 25 cm^3 correspond à 25 mL donc à 0,25 dL ou 2,5 cL