

# Conversion d'unités : longueur, masse, capacité

Unités de longueur, de masse, de capacité :

Unités de longueur				km	hm	dam	m	dm	cm	mm
Unités de masse	t	q		kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
Unités de capacité				hl	dal	l	dl	cl	ml	

Diagramme de conversion :

- Longueur : km → hm (× 10), hm → dam (× 10), dam → m (× 10), m → dm (× 10), dm → cm (× 10), cm → mm (× 10). Inverse : mm → cm (÷ 10), cm → dm (÷ 10), dm → m (÷ 10), m → dam (÷ 10), dam → hm (÷ 10), hm → km (÷ 10).
- Masse : t → q (× 10), q → kg (× 10), hg → dag (× 10), dag → g (× 10), dg → cg (× 10), cg → mg (× 10). Inverse : mg → cg (÷ 10), cg → dg (÷ 10), dg → g (÷ 10), g → dag (÷ 10), dag → hg (÷ 10), hg → kg (÷ 10), kg → q (÷ 10), q → t (÷ 10).
- Capacité : hl → dal (× 10), dal → l (× 10), l → dl (× 10), dl → cl (× 10), cl → ml (× 10). Inverse : ml → cl (÷ 10), cl → dl (÷ 10), dl → l (÷ 10), l → dal (÷ 10), dal → hl (÷ 10).
- Unités mixtes : hg → kg (× 0,1), kg → hg (÷ 0,1), dag → g (× 0,1), g → dag (÷ 0,1), dl → l (× 0,1), l → dl (÷ 0,1), cl → ml (× 0,1), ml → cl (÷ 0,1), hl → l (× 0,01), l → hl (÷ 0,01).

**Remarque** ▶ t est l'abréviation de l'unité tonne et q est l'abréviation de l'unité quintal. 1t = 1 000 kg et 1q = 100 kg.

En regardant le tableau, l'unité d'une colonne est égale à **10 fois** l'unité de la colonne voisine de droite.

**Exemple** : 1 km = 10 hm ; 1 dal = 10 l ; 1 cg = 10 mg. 1 hg = 0,1 kg ; 1 mm = 0,1 cm.

1 km = 100 dam ; 1 dag = 100 dg ; 1 dl = 0,01 dal.

Pour faire une conversion, on utilisera les connaissances de la fiche 7.

## 1 Convertis en m, puis en cm.

25 dm = ..... m = ..... cm

150 mm = ..... m = ..... cm

7,5 dam = ..... m = ..... cm

0,9 km = ..... m = ..... cm

## 2 Convertis en kg, puis en g.

124 hg = ..... kg = ..... g

36 cg = ..... kg = ..... g

7 354 dg = ..... kg = ..... g

13 t = ..... kg = ..... g

## 3 Convertis en l, puis en cl.

36 dal = ..... l = ..... cl

543 dl = ..... l = ..... cl

27 ml = ..... l = ..... cl

6 350 hl = ..... l = ..... cl

## 4 Complète avec les unités qui conviennent.

450 kg = 4 500 ..... = 0,45 .....

12 dal = 1 200 ..... = 1,2 .....

279 ml = 2,79 ..... = 0,027 9 .....

0,024 m = 2,4 ..... = 0,002 4 .....

2 300 km = 2 300 000 .....

89,5 dag = 8 950 ..... = 0,895 .....

## 5 Convertis en centimètres, puis en décamètres.

30 hm 5 cm = ..... cm ou ..... dam

7 km 45 dam = ..... cm ou ..... dam

3 m 45 mm = ..... cm ou ..... dam

6 hm 72 mm = ..... cm ou ..... dam

## 6 Le tableau ci-dessous donne les masses de différents animaux.

Convertis ces masses en kg, puis classe-les en ordre croissant.

Éléphant	Chat	Mésange	Baleine bleue	Ours blanc	Colibri
5 t	45 hg	9,5 g	100 000 kg	4,5 q	3 g
..... kg	..... kg	..... kg	..... kg	..... kg	..... kg

## 7 Classe en ordre croissant les longueurs suivantes :

270 dm ; 2 hm 7 dam ; 27 cm ; 2 km 7 dam ; 0,27 hm.

**8** Antoine prépare une boisson pour ses amis. Il prend 2 litres de jus d'orange, 5 dl de jus d'ananas, 3 cl de grenadine et 30 cl d'eau gazeuse. Les verres qu'il propose à ses amis contiennent 25 cl du cocktail. Combien de verres peut-il remplir ?