

Longueurs, masses, contenances

Observer et retenir

► Connaître les mesures

Les unités de mesure sont :

- le **mètre** (m) pour les mesures de **longueur** ;
- le **litre** (L) pour les mesures de **contenance** ;
- le **gramme** (g) pour les mesures de **masse**.



► Savoir convertir

Convertir 0,5 kg en g ; 15,5 m en dm ; 1,5 L en cL et en hL.

Mille fois plus grand	Cent fois plus grand	Dix fois plus grand	Unité	Dix fois plus petit	Cent fois plus petit	Mille fois plus petit
				Dixièmes $\frac{1}{10}$	centièmes $\frac{1}{100}$	millièmes ; $\frac{1}{1000}$
× 1 000	× 100	× 10	1	: 10	: 100	: 1 000
kilo	hecto	déca	1	déci	centi	milli
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
0,	5	0	0			
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
		1	5,	5		
	hL	daL	L	dL	cL	mL
			1,	5	0	

0,5 kg = 500 g

15,5 m = 155 dm

1,5 L = 150 cL = 0,015 hL

Savoir faire

► Écrire des zéros intercalés ou supprimer des zéros

- Quand on fait des conversions, il ne faut pas oublier d'écrire des zéros quand c'est nécessaire.

1,2 L = 120 cL = 1 200 mL

5,5 g = 0,0055 kg

- On peut supprimer les zéros à la droite de la partie décimale.

15 500 g = 15,5 kg

S'entraîner

→ Corrigés p. X

1 ★ Fais les conversions demandées en t'aidant du tableau.

kilo	hecto	déca	unité	déci	centi	milli

- a. 13,5 km = hm = dam = m
- b. 450 cL = dL = L = mL
- c. 1 500 g = kg = hg = dag

2 ★★ Complète en écrivant l'unité qui convient.

- a. 15,6 m = 156
- b. 1,8 dL = 180
- c. 0,458 kg = 458
- d. 1,56 L = 1 560

3 ★★ Indique à quelle unité correspond le chiffre en rose.

- a. 95,27 m
- b. 314,5 dL
- c. 0,458 kg
- d. 13,05 L

4 ★★★ Entoure la mesure la plus grande.

- a. 15 km – 150 hm – 1 500 dm – 15 000 cm
- b. 8,50 hL – 8 500 daL – 85 000 mL
- c. 35 kg – 35 000 g – 3 500 hg – 350 000 mg
- d. 3 950 g – 39,50 hg – 39 500 dag – 395 000 cg

5 ★★★ Entoure les mesures identiques.

- a. 3,6 km – 360 hm – 3 600 dm – 360 000 cm.
- b. 4,50 hL – 450 daL – 450 L – 4 500 mL
- c. 0,75 kg – 75 hg – 750 g – 7 500 cg
- d. 725 dam – 72,5 km – 7 250 m – 7,25 hm

6 ★★★ À l'aide du tableau recensant quelques mesures utilisées dans certains pays, effectue les conversions demandées. (Tu peux t'aider de la calculatrice.)

Longueur	Capacité	Masse
Le pouce (inch) : 2,54 cm	1 pint : 47 cL	L'once : 28,34 g
Le pied (foot) : 30,48 cm	1 quart : 0,9 L	La livre : 453,5 g
Le mile : 1 609,34 m	1 gallon : 3,8 L	

- a. La mesure en centimètres d'un ordinateur de 19 pouces :
- b. La distance New York-Washington, qui est de 204 miles, en kilomètres :
- c. Le poids de John, qui pèse 95 livres, en kilogrammes :
- d. La contenance en litres d'un baril de pétrole de 42 gallons :

Corrigé

- 1. a.** $13,5 \text{ km} = 135 \text{ hm} = 1\,350 \text{ dam} = 13\,500 \text{ m}$;
b. $450 \text{ cL} = 45 \text{ dL} = 4,5 \text{ L} = 4\,500 \text{ mL}$; **c.** $1\,500 \text{ g} = 1,5 \text{ kg} = 15 \text{ hg} = 150 \text{ dag}$.
- 2. a.** $15,6 \text{ m} = 156 \text{ dm}$; **b.** $1,8 \text{ dL} = 180 \text{ mL}$;
c. $0,458 \text{ kg} = 458 \text{ g}$; **d.** $1,56 \text{ L} = 1\,560 \text{ mL}$.
- 3. a.** $2 \rightarrow \text{dm}$; **b.** $4 \rightarrow \text{dL}$; **c.** $8 \rightarrow \text{g}$; **d.** $0 \rightarrow \text{dL}$.
- 4. a.** 15 km ; **b.** $8\,500 \text{ daL}$; **c.** 35 kg ; **d.** $39\,500 \text{ dag}$.
- 5. a.** $3,6 \text{ km} = 360\,000 \text{ cm}$; **b.** $4,50 \text{ hL} = 450 \text{ L}$;
c. $0,75 \text{ kg} = 750 \text{ g}$; **d.** $725 \text{ dam} = 7\,250 \text{ m}$.
- 6. a.** $2,54 \times 19 = 48,26$. L'ordinateur mesure $48,26 \text{ cm}$. **b.** $1\,609,34 \times 204 = 328\,305,36 = 328 \text{ km}$ (arrondis). La distance New York-Washington est de 328 km . **c.** $453,5 \times 95 = 43\,082,5$. $43\,082,5 \text{ g} = 43,08 \text{ kg}$. John pèse $43,8 \text{ kg}$. **d.** $3,8 \times 42 = 159,6$. Le baril a une contenance de $159,6 \text{ L}$.