

Qu'est-ce qu'on utilise comme les unités de mesure au Canada?

température: le four? dehors?

longueur: sur l'autoroute? la taille d'une personne?
terrain de football?

masse: ton poids? sac de farine?

volume: l'essence? du lait? l'alcool? consommation
d'essence?

Tableau des Conversions

LONGUEUR	
Système International (SI)	
1 cm	10 mm
1 m	100 cm
1 km	1000 m
Impérial	
1 pi	12 po
1 verge	3 pi
1 mi	1760 verge
SI à impérial	
1 mm	0,0394 po
1 cm	0,394 po
1 m	1,094 verge
1 km	0,621 mi
Impérial à SI	
1 po	2,54 cm
1 pi	0,305 m
1 verge	0,915 m
1 mi	1,61 km

MASSE	
SI	
1 kg	1000 g
1 tonne	1000 kg
Impérial	
1 lb	16 oz
1 ton	2240 lb
SI à impérial	
1 kg	2.20 lb
1 tonne	0,984 ton
Impérial à SI	
1 lb	0,454 kg
1 ton	1,02 tonne
1 oz = 28.35 g	

TEMPÉRATURE	
SI à impérial	
$F = \frac{9}{5}C + 32$	
Impérial à SI	
$C = \frac{5}{9}(F - 32)$	

VOLUME	
SI	
1 litre	1000 mL
1 ml	1 cm ³
Impérial	
1 pinte	16 oz
1 qt	2 pintes
1 gal (US)	4 qt
SI à impérial	
1 ml	0,0352 oz
1 L	0,264 gal (US)
Impérial à SI	
1 oz	28,4 mL
1 pint	0,568 L
1 qt	0,946 L
1 gal (US)	3,79 L

1 gal(UK) = 1,2 gal(US)

Cuisiner *cuiller = cuillère
 4 cuiller à table (cT) = 1/4 tasse (t)
 1 cT = 3 ct
 1 tasse (t) = 8 once liquide (oz liq)
 1 cuiller à thé = 5 ml
 1 cuiller à table = 15 ml
 1/8 tasse = 35 ml = 1 once
 1/4 tasse = 65 ml = 2 onces
 1/2 tasse = 125 ml = 4 onces
 1 tasse = 250 ml = 8 onces

Intérêts:

$$I = Ctd \qquad A = C \left(1 + \frac{t}{n}\right)^{nd}$$

Formules:			
$A = bh$	$A = \pi r^2$	$A = 4\pi r^2$	$V = \frac{4\pi r^3}{3}$
$A = \frac{bh}{2}$	$A = 2\pi r^2 + 2\pi rh$	$A = \pi r^2 + \pi rl$	$V = \frac{A_{base} \cdot h}{3}$
$c^2 = a^2 + b^2$	$C = 2\pi r$		$V = A_{base} \cdot h$

les Systèmes de Mesures

Metric

Système International

Système Impérial

Canada

- Pour longueur, c'est le mètre (m)
- Pour volume, c'est le litre (L)
- Pour masse, c'est le gramme (g)

États-Unis

- Pour longueur, c'est le pied (pi)
- Pour volume, c'est le pinte (pt)
- Pour masse, c'est le once (oz)

TEMPÉRATURE

SI à impérial

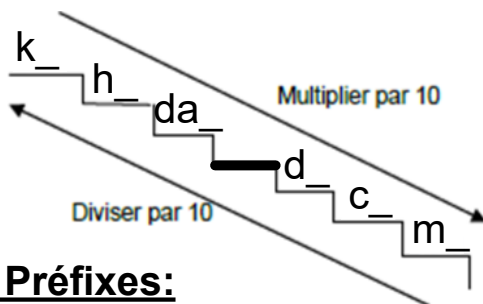
$$F = \frac{9}{5}C + 32$$

Impérial à SI

$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

5 lb 10 oz

-système de décimal parce qu'il est fondé sur des multiples de 10.



Les Préfixes:

k=kilo d=deci
h=hecto c=centi
da=deca m=milli

$$4m^2 = \text{_____} cm^2 \quad \times 100^2$$

TABLE DE CONVERSION DES UNITÉS IMPÉRIALES

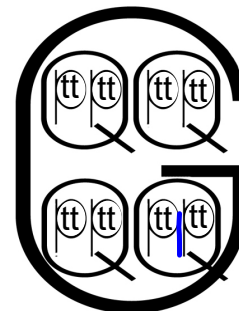
1 pied = <u>12</u> pouces
1 verge = <u>3</u> pieds = <u>36</u> pouces
1 mille = 1 760 verges = <u>5280</u> pieds

1 lb = 16 oz
1 tn = 2000 lb

4 cuiller à table (cT) = 1/4 tasse (t)

1 cT = 3 ct

1 tasse (t) = 8 once liquide (oz liq)



*1 gal = 4 qt
1 qt = 2 pt
1 pt = 2 t*

1 gal(UK) = 1,2 gal(US)

LONGUEUR

Système International (SI)

1 cm	10 mm
1 m	100 cm
1 km	1000 m

Impérial

1 pi	12 po
1 verge	3 pi
1 mi	1760 verge

SI à impérial

1 mm	0,0394 po
1 cm	0,394 po
1 m	1,094 verge
1 km	0,621 mi

Impérial à SI

1 po	2,54 cm
1 pi	0,305 m
1 verge	0,915 m
1 mi	1,61 km

Ex 1: SI

a) 3450 m = 3,45 km

$$\frac{3450 \cancel{m}}{1000 \cancel{m}} \times \frac{1 \text{ km}}{1000 \cancel{m}} = 3,45 \text{ km}$$

b) 5,25 km = 5250 m

$$\frac{5,25 \cancel{\text{km}}}{1 \cancel{\text{km}}} \times \frac{1000 \text{ m}}{1 \cancel{\text{km}}} = 5250 \text{ m}$$

c) 360 mm = 0,36 m

$$\frac{360 \cancel{\text{mm}}}{10 \cancel{\text{mm}}} \times \frac{1 \cancel{\text{cm}}}{100 \cancel{\text{cm}}} \times \frac{1 \text{ m}}{1000 \cancel{\text{cm}}} = \frac{360}{1000} = 0,36$$

Ex 2: Impérial

a) 12 pi = 144 po

$$\frac{12 \cancel{\text{pi}}}{1 \cancel{\text{pi}}} \times \frac{12 \text{ po}}{1 \cancel{\text{pi}}} = 144$$

b) 65 vg = 0,04 mi

$$\frac{65 \cancel{\text{vg}}}{1760 \cancel{\text{vg}}} \times \frac{1 \text{ mi}}{1 \cancel{\text{mi}}} = 0,04$$

c) 3,5 mi = 18480 pi

$$\frac{3,5 \cancel{\text{mi}}}{1 \cancel{\text{mi}}} \times \frac{1760 \cancel{\text{vg}}}{1 \cancel{\text{mi}}} \times \frac{3 \text{ pi}}{1 \cancel{\text{vg}}} = 18480 \text{ pi}$$

Ex 3: SI à Imp ou Imp à SI

a) 16 cm = 6,3 po

$$\frac{16 \cancel{\text{cm}}}{2,54 \cancel{\text{cm}}} \times \frac{1 \text{ po}}{1 \cancel{\text{cm}}} = 6,3$$

$$\frac{16 \cancel{\text{cm}}}{1 \cancel{\text{cm}}} \times \frac{0,394 \text{ po}}{1 \cancel{\text{cm}}} = 6,3$$

b) 54 mi = 86,4 km

$$\frac{54 \cancel{\text{mi}}}{1,6 \cancel{\text{km}}} \times \frac{1,6 \text{ km}}{1 \cancel{\text{mi}}} = 86,4$$

$$\frac{54 \cancel{\text{mi}}}{0,621 \cancel{\text{mi}}} \times \frac{1 \text{ km}}{1 \cancel{\text{mi}}} = 86,4$$

c) 8,9 km = 9736,6 vg

$$\frac{8,9 \cancel{\text{km}}}{1 \cancel{\text{km}}} \times \frac{1000 \cancel{\text{m}}}{1 \cancel{\text{km}}} \times \frac{1,094 \text{ vg}}{1 \cancel{\text{m}}} = 9736,6 \text{ vg}$$

d) 65 pi = 1981,2 cm

$$\frac{65 \cancel{\text{pi}}}{1 \cancel{\text{pi}}} \times \frac{12 \cancel{\text{po}}}{1 \cancel{\text{pi}}} \times \frac{2,54 \text{ cm}}{1 \cancel{\text{po}}} = 1981,2 \text{ cm}$$

$$= 1981,2 \text{ cm}$$

Pratique:

- 1) a. 5,6 m = _____ cm
b. 7,4 cm = _____ mm
c. 0,098 m = _____ mm

- d. 1,4 km = _____ cm
e. 1250 mm = _____ m
f. 9500 cm = _____ km

- 2) 1. 2 pi = _____ po
2. 17 vg = _____ pi
3. 15 pi = _____ po
4. 18 291 pi = _____ mi
5. 4,89 mi = _____ pi
6. 289 po = _____ vg
7. 14 milles = _____ po

8. 150 vg = _____ po
9. 2,014 mi = _____ pi
10. 242 po = _____ pi
11. 16 mi = _____ vg
12. 281 po = _____ pi
13. 367 vg = _____ po
14. 17 po = _____ mi

- 3) a. 80 km = _____ mi
b. 6 mi = _____ km
c. 100 vg = _____ m
d. 500 m = _____ pi
e. 60 cm = _____ po

- f. 5 pi = _____ mm
g. 2000 po = _____ pi
h. 1500 cm = _____ m
i. 50 vg = _____ pi
j. 100 po = _____ mm

4) Change à pouce

- a) 5'11" = _____
b) 1'5" = _____
c) 25' = _____
d) 25,5' = _____
e) 4'6" = _____
f) 6,25' = _____

5) Change à pied et pouce

- a) 162 po = _____
b) 1650 po = _____
c) 55 po = _____
d) 1143 m = _____
e) 508 cm = _____

TEMPÉRATURE

SI à impérial

$$F = \frac{9}{5}C + 32$$

Impérial à SI

$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

Ex:

$$25\text{ }^{\circ}\text{C} = \text{_____ }^{\circ}\text{F}$$

$$\begin{aligned} F &= \frac{9}{5}(25) + 32 \\ &= 45 + 32 \\ &= 77\text{ }^{\circ}\text{F} \end{aligned}$$

$$15\text{ }^{\circ}\text{F} = \text{_____ }^{\circ}\text{C}$$

$$\begin{aligned} C &= \frac{5}{9}(15 - 32) \\ &= \frac{5}{9}(-17) \\ &= -9,4\text{ }^{\circ}\text{C} \end{aligned}$$

Pratique:

a. $100\text{ }^{\circ}\text{C} = \text{_____ }^{\circ}\text{F}$

d. $95\text{ }^{\circ}\text{F} = \text{_____ }^{\circ}\text{C}$

b. $0\text{ }^{\circ}\text{C} = \text{_____ }^{\circ}\text{F}$

e. $-40\text{ }^{\circ}\text{F} = \text{_____ }^{\circ}\text{C}$

c. $400\text{ }^{\circ}\text{F} = \text{_____ }^{\circ}\text{C}$

f. $-20\text{ }^{\circ}\text{C} = \text{_____ }^{\circ}\text{F}$

convertir et

1) $-34\text{ }^{\circ}\text{C}$ _____

6) $39\text{ }^{\circ}\text{C}$ _____

2) $30\text{ }^{\circ}\text{F}$ _____

7) $-14\text{ }^{\circ}\text{C}$ _____

3) $110\text{ }^{\circ}\text{F}$ _____

8) $-33\text{ }^{\circ}\text{C}$ _____

4) $3\text{ }^{\circ}\text{F}$ _____

9) $100\text{ }^{\circ}\text{F}$ _____

5) $-22\text{ }^{\circ}\text{C}$ _____

10) $34\text{ }^{\circ}\text{F}$ _____