

## Conversion et géométrie

### Longueur

kilomètre	hecto mètre	décamètre	mètre	décimètre	centimètre	millimètre
km	hm	dam	m	dm	cm	mm

### Masse

tonne	quintal		kilo g	hecto g	déca g	g	déci g	centi g	millig	micro g	nano g	pico g	femto g	atto g	zepto g	yocto g
T	quintal		kg	hg	dag	g	dg	cg	mg	µg	ng	pg	fg	ag	zg	yg
$1 \times 10^6$	$1 \times 10^5$		1000	100	10	1	0,1	0,01	0,001	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-9}$	$1 \times 10^{-12}$	$1 \times 10^{-15}$	$1 \times 10^{-18}$	$1 \times 10^{-21}$	$1 \times 10^{-24}$

Unités de mesure

### Force vent

1 nœud (nd)	1,852 km/h
10 nd	18 km/h
20 nd	36 km/h
30 nd	54 km/h
40 nd	72 km/h

### Température

Kelvin  
K

Degré Celsius  
°C

Degré Fahrenheit  
°F

$$T(^{\circ}\text{C}) = T(\text{K}) - 273,15$$

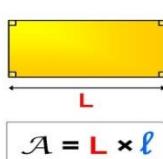
$$T(^{\circ}\text{C}) = 5/9 \times (T(^{\circ}\text{F}) - 32)$$

### Unités diverses

1 pied (1 foot)	0,3048 m
1 mille nautique	1852 m
1 pouce (inch)	2,54 cm

Aires et volumes

RECTANGLE



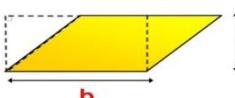
$$\mathcal{A} = L \times l$$

CARRÉ



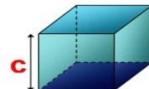
$$\mathcal{A} = c \times c = c^2$$

PARALLELOGRAMME



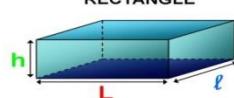
$$\mathcal{A} = b \times h$$

CUBE



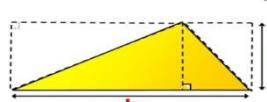
$$\mathcal{V} = c \times c \times c = c^3$$

PARALLELEPIPEDE RECTANGLE

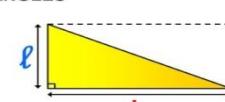


$$\mathcal{V} = L \times l \times h$$

TRIANGLES

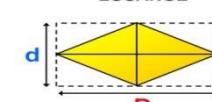


$$\mathcal{A} = \frac{b \times h}{2}$$



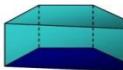
$$\mathcal{A} = \frac{L \times l}{2}$$

LOSANGE



$$\mathcal{A} = \frac{D \times d}{2}$$

PRISME DROIT

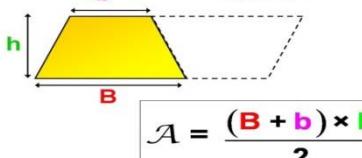


$$\mathcal{V} = \mathcal{A}_{\text{Base}} \times h$$

CYLINDE DE REVOLUTION



TRAPEZE



$$\mathcal{A} = \frac{(B + b) \times h}{2}$$

CERCLE - DISQUE



$$\mathcal{P} = 2\pi r$$

$$\mathcal{A} = \pi r^2$$

PYRAMIDE



$$\mathcal{V} = \frac{\mathcal{A}_{\text{Base}} \times h}{3}$$

CONE DE REVOLUTION



$$\mathcal{A} = 4\pi r^2$$

$$\mathcal{V} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

Risques chimique et radiologique

### Conversion concentration ppm en mg/m<sup>3</sup>

$$[\text{mg}/\text{m}^3] = [\text{ppm}] \times M/24$$

### Conversion concentration mg/m<sup>3</sup> en ppm

$$[\text{ppm}] = [\text{mg}/\text{m}^3] \times 24/M$$

### Conversion concentration % en ppm

$$[\text{ppm}] = [\%] \times 10^4$$

### Pression

$$\text{Pascal} \quad \text{Pa} \quad \equiv 1 \text{ N/m}^2$$

$$\text{Bar} \quad \text{bar} \quad = 1,013 \times 10^5 \text{ Pa}$$

$$\text{atmosphère} \quad \text{atm} \quad = 1,013 \times 10^5 \text{ Pa}$$

$$\text{Millimètre de Mercure} \quad \text{mm Hg} \quad = 133 \text{ Pa}$$

$$\text{Torr} \quad \text{torr} \quad \equiv 1 \text{ mm Hg}$$

Nom	Symbol	Équivalence
Activité d'une source radioactive (A)		
Becquerel	Bq	$1 \text{ Bq} = 1 \text{ désintégration / s}$
Curie (ancienne unité)	Ci	$1 \text{ Ci} = 37 \times 10^9 \text{ Bq}$
Dose absorbée (D)		
Gray	Gy	$1 \text{ Gy} = 1 \text{ J/kg}$
Rad (ancienne unité)	Rad	$1 \text{ Gy} = 100 \text{ Rad}$
Equivalent de dose absorbée (H)		
Sievert	Sv	$1 \text{ Sv} = 1 \text{ Gy} \times \text{Wr}$
$\text{Wr} = \text{facteur de pondération radiologique}$		
$\text{Rayonnement ionisant } \alpha = 20$		
$\text{Rayonnement ionisant } \beta \text{ ou } X \text{ ou } \gamma = 1$		
$\text{Rayonnement ionisant } \eta = 5 \text{ à } 20 \text{ selon énergie}$		
Rem (ancienne unité)	Rem	$1 \text{ Sv} = 100 \text{ Rem}$
Débit de dose absorbée (D')		
Gray/h	Gy/h	$1 \text{ Gy/h} = 1 \text{ J/kg/h}$
Rad/h (ancienne unité)	Rad/h	$1 \text{ Gy/h} = 100 \text{ Rad/h}$
Equivalent de débit de dose absorbée (H')		
Sievert/h	Sv/h	$1 \text{ Sv/h} = 1 \text{ Gy/h} \times \text{Wr}$
Rem/h (ancienne unité)	Rem/h	$1 \text{ Sv/h} = 100 \text{ Rem/h}$
Dose efficace (E)		
Sievert	Sv	$1 \text{ Sv} = 1 \text{ Gy} \times \text{Wt}$
$\text{Wr} = \text{facteur de pondération des tissus}$		
Variable selon l'organe cible		

