

LES COMPOSANTS

LES CONVERSIONS

Quelle que soit l'unité, le principe de conversion est le même.
En sciences deux cas courant se présentent.

Les unités utilisées vont de "1000" en "1000".

Il faut donc diviser ou multiplier par 1000, lorsque l'on passe à l'unité précédente ou suivante.

Ω = Ohm A = Ampère V = Volt F = Farad W = Watt

Passage d'une unité à une unité "plus grande".

Il faut **diviser par 1000** son nombre ou déplacer la virgule de 3 rangs vers la gauche.

Ex : 1A = 0.001kA = 1×10^{-3} A 1000mA = 1×10^3 mA = 1A 10mA = 0.01A

Ex : 1m Ω = 0.001 Ω = 1×10^{-3} Ω 1000V = 1×10^3 V = 1kV 100 Ω = 0.1k Ω

Lorsqu'on l'on va d'une unité à "**2 unités plus grande**", il faut **diviser par 1 000 000**. On utilise les puissances de 10, qui présentent une écriture plus légère. On divise **donc par 1×10^6** .

On déplace la virgule de 6 rangs vers la gauche.

Ex : 1A = 0.000 001MA = 1×10^{-6} A 1 000 000 μ A = 1×10^6 μ A = 1A

Ex : 1 μ F = 0.000 001F = 1×10^{-6} F 100mF = 0.000 1kF

Passage d'une unité à une unité "plus petite"

Il faut **multiplier par 1000** son nombre ou déplacer la virgule de 3 rangs vers la droite.

Ex : 1F = 1000mF = 1×10^3 mF 0,001F = 1×10^{-3} F = 1mF

Ex : 0.01V = 10mV = 10 000 μ V

Lorsqu'on l'on va d'une unité à "**2 unités plus petite**", il faut **multiplier par 1 000 000**. On utilise les puissances de 10, qui présentent une écriture plus légère. On multiplie **donc par 1×10^6** .

On déplace la virgule de 6 rangs vers la droite.

Ex : 1A = 1 000 000 μ A = 1×10^6 μ A 0.025A = 25000 μ A

Le moyen le plus pratique pour ne pas se tromper est d'effectuer un tableau de conversion.

Tableau de conversion exemple avec le volt

MégaVolt			kiloVolt			Volt			millivolt			microVolt		
		MV			kV			V			mV			μ V
$1\text{mV} = 0,001\text{ V} = 1000\ \mu\text{V}$									0,	0	0	1		
												1	0	0
												1	0	0
		0,	0	1	2	0	0	0	$12\text{ kV} = 12000\text{ V} = 0,012\text{ MV}$					