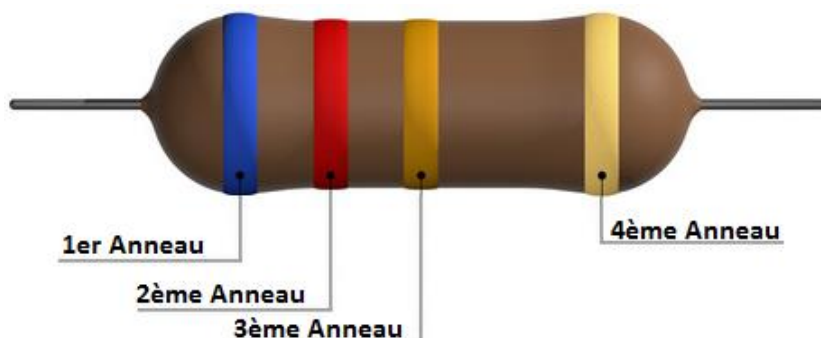


Code couleur résistance



Comment déterminer la valeur d'une résistance rien qu'en l'observant ?

Code couleur 4 anneaux



- 1^{er} Anneau : Le premier chiffre de la valeur de la résistance
- 2^{ème} Anneau : Le deuxième chiffre de la valeur de la résistance
- 3^{ème} Anneau : Le nombre de zéro à placer après le deuxième chiffre (coefficient multiplicateur)
- 4^{ème} Anneau : La tolérance de la résistance

Couleur	1 ^{er} Chiffre	2 ^{ème} Chiffre	Multiplicateur	Tolérance
Argent			X0.01	±10%
Or			X0.1	±5%
Noir		0	X1	±20%
Marron	1	1	X10	±1%
Rouge	2	2	X100	±2%
Orange	3	3	X1k	
Jaune	4	4	X10k	
Vert	5	5	X100k	±0.5%
Bleu	6	6	X1M	
Violet	7	7		
Gris	8	8		
Blanc	9	9		

Un truc mnémotechnique existe pour se rappeler de l'ordre des couleurs :

Ne Manger Rien Ou Jeûner Voilà Bien Votre Grande Bêtise

ou encore :

Ne Manger Rien Ou Je Vous Brûle Votre Grande Barbe

Exemple de détermination de la valeur d'une résistance 4 anneaux :

Soit la résistance suivante :



1^{er} anneau : Bleu qui correspond au chiffre 6

2^{ème} anneau : Gris qui correspond au chiffre 8

3^{ème} anneau : Marron qui correspond au chiffre 1 (x10, qui indique que l'on va rajouter 1 zéro)

4^{ème} anneau : Argent qui correspond à une tolérance de $\pm 10\%$

On a donc : 6 8 et un zéro $\rightarrow$ 680

On a donc une résistance de $680\Omega \pm 10\%$

Pour calculer la valeur minimale et maximale de la résistance on y applique sa tolérance :

$R_{min} = R - (R \times \text{tolérance})$	$R_{max} = R + (R \times \text{tolérance})$
$R_{min} = 680 - (680 \times 10/100)$	$R_{max} = 680 + (680 \times 10/100)$
$R_{min} = 680 - (68)$	$R_{max} = 680 + (68)$
$R_{min} = 612 \Omega$	$R_{max} = 748 \Omega$

La valeur de la résistance sera donc comprise : $612 \Omega < R < 748 \Omega$

Code couleur 5 anneaux

5 Band Resistor					
					
	1st Digit	2nd Digit	3rd Digit	Multiplier	Tolerance
Black		0	0	x1	
Brown	1	1	1	x10	± 1%
Red	2	2	2	x100	± 2%
Orange	3	3	3	x1K	± 3%
Yellow	4	4	4	x10K	± 4%
Green	5	5	5	x100K	± 0.5%
Blue	6	6	6	x1M	± 0.25%
Violet	7	7	7	x10M	± 0.10%
Grey	8	8	8	x100M	± 0.05%
White	9	9	9	x1G	
Gold				÷ 10	± 5%
Silver				÷ 100	± 10%

Exemple de détermination de la valeur d'une résistance 5 anneaux :

Soit la résistance suivante :



1^{er} anneau : Vert qui correspond au chiffre 5

2^{ème} anneau : Bleu qui correspond au chiffre 6

3^{ème} anneau : Noir qui correspond au chiffre 0

4^{ème} anneau : Rouge qui correspond au chiffre 2 (x100, qui indique que l'on va rajouter 2 zéro)

5^{ème} anneau : Or qui correspond à une tolérance de $\pm 5\%$

On a donc : 5 6 0 et deux zéro $\rightarrow 56000$

On a donc une résistance de $56\,000\,\Omega \pm 5\% \rightarrow 56\,k\Omega \pm 5\%$

Pour calculer la valeur minimale et maximale de la résistance on y applique sa tolérance :

$R_{min} = R - (R \times \text{tolérance})$ $R_{min} = 56\,000 - (56\,000 \times \frac{5}{100})$ $R_{min} = 56\,000 - (2\,800)$ $R_{min} = 53\,200\,\Omega = 53.2\,k\Omega$	$R_{max} = R + (R \times \text{tolérance})$ $R_{max} = 56\,000 + (56\,000 \times \frac{5}{100})$ $R_{max} = 56\,000 + (2\,800)$ $R_{max} = 58\,800\,\Omega = 58.8\,k\Omega$
--	--

La valeur de la résistance sera donc comprise : $53.2\,k\Omega < R < 58.8\,k\Omega$