



L'électricité

leçon n:6

La résistance électrique

1 APIC

S : II



I - Notion de la résistance

1) Conducteur ohmique

- Un conducteur ohmique est un dipôle de forme cylindrique dont les deux bornes sont identiques.
- Le symbole normalisé du conducteur ohmique est :

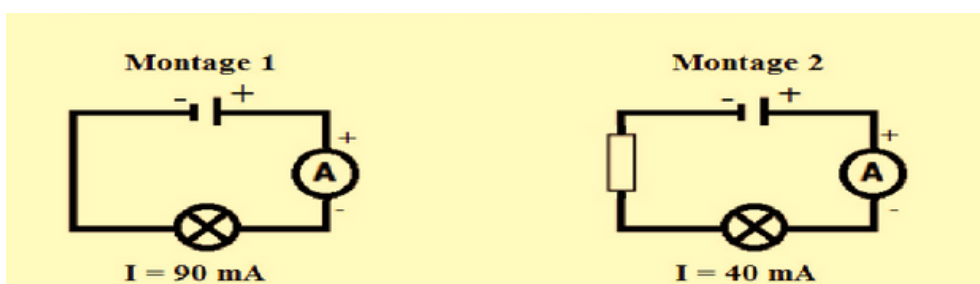


PROF
ELZAAR

2) Rôle du conducteur ohmique

a - Expérience

- On réalise les deux montages suivants :



b. Observation et interprétation

- Dans le montage 1 la lampe brille normalement. En ajoutant un conducteur ohmique en série, la lampe brille moins (montage 2)
- L'ajout de conducteur ohmique en série dans le circuit électrique diminue l'intensité de courant électrique.

Conclusion

- ➡ Un conducteur ohmique est caractérisé par une grandeur électrique appelée **résistance**. Cette grandeur se note **R** et son unité est l'**ohm** de symbole Ω (Oméga)

II - Mesure de la résistance électrique

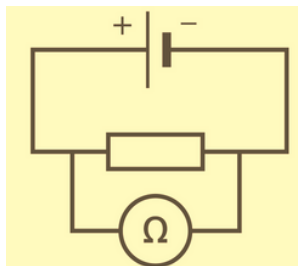
1) Mesure de la résistance avec un ohmmètre

- ➡ Pour mesurer la résistance électrique, on utilise un multimètre en fonction ohmmètre dont le symbole normalisé est :



➡ On choisit la borne COM et la borne portant le symbole Ω

➡ On branche directement le multimètre aux deux bornes du conducteur ohmique

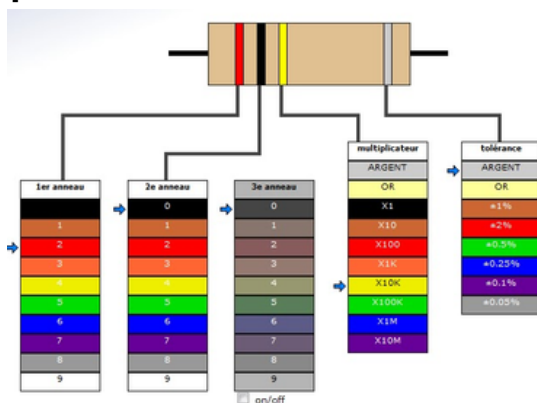


➡ On choisit le calibre le plus élevé puis on diminue celui-ci jusqu'à trouver le plus petit des calibres supérieur à la valeur de la résistance.

2) Code des couleurs des résistances

Pour trouver la résistance d'un conducteur ohmique, on peut utiliser les anneaux colorés qui se trouvent dessus

Chaque couleur correspond à un chiffre :



PROF
ELZAAR

➡ Le premier anneau correspond au premier chiffre de la résistance

➡ Le deuxième anneau correspond au deuxième chiffre de la résistance

➡ Le troisième anneau correspond au nombre de zéro de la résistance

➡ Le quatrième anneau correspond à la précision (on ne l'utilise pas).

