

Simulation expérimentale

La résistance électrique

Les simulations utilisées se trouvent sur le site <http://phikhighcollege.free.fr>
Rubrique « Troisième » - « Les sites à visiter »
Paragraphe « La résistance électrique »



Les résistances sont des dipôles que l'on retrouve dans tous les circuits électriques.

L'**unité** de résistance est l'**ohm**, de symbole Ω

On utilise aussi : le **kilohm** ($1 \text{ k}\Omega = 1000 \Omega$) et le **mégohm** ($1 \text{ M}\Omega = 1000000 \Omega$)

Activité 1 Influence d'une résistance

1 – Réaliser l'animation « **Influence d'une résistance 1** »

Que constate-t-on quand la résistance augmente ?

2 – Réaliser l'animation « **Influence d'une résistance 2** »

a – Quel est le nom de l'appareil de mesure utilisé ?

b – Que mesure cet appareil ?

c – Que constate-t-on quand la résistance augmente ?

3 – Conclusion

Une résistance électrique permet de l'intensité du courant dans le circuit.

Plus la résistance est élevée, plus l'intensité du courant est

Activité 2

Déterminer la valeur d'une résistance

Document : Fiche méthode n° 18 « Déterminer la valeur d'une résistance »

1 – Compléter le tableau ci-dessous pour chacune des résistances de l'animation « **Mesurer une résistance** » :

	Dessin de la résistance	Valeur de la résistance par le code des couleurs	Valeur de la résistance par la mesure à l'ohmmètre
Résistance n° 1			
Résistance n° 2			
Résistance n° 3			
Résistance n° 4			

Comment peut-on expliquer que les valeurs obtenues dans les 2 dernières colonnes pour chaque résistance ne sont pas égales ?

2 – Indiquer le code couleur des résistances suivantes :

Valeur de la résistance	Code couleur
200 Ω	
650 Ω	
50 Ω	
300000 Ω	
95000 Ω	
2500 Ω	
6800 Ω	

Vous pouvez vérifier vos réponses à l'aide de l'animation « **Code des couleurs** ».