

ACTIVITE DOCUMENTAIRE

3^{ème}

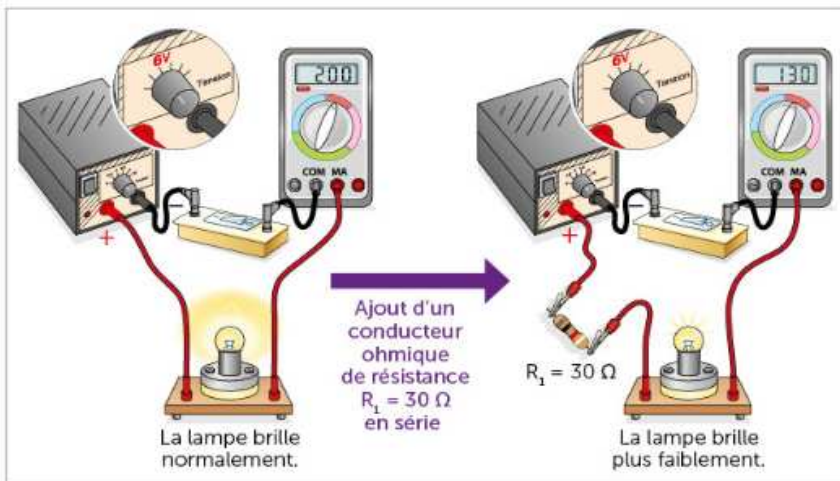
Quel est l'effet de la résistance d'un dipôle sur un circuit ?

Tout objet possède une résistance qui lui est propre. Par exemple, la résistance d'un fil dépend de sa longueur, de sa section et du matériau qui le compose.

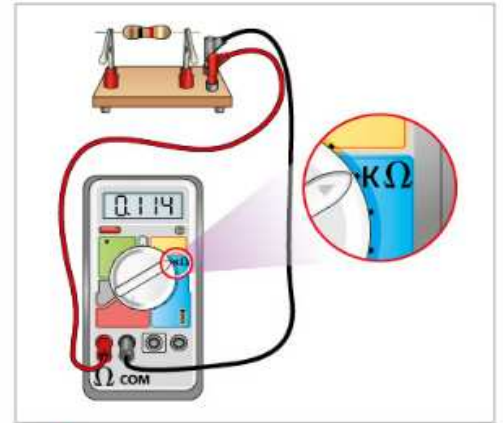
Nous allons essayer ici de comprendre quel est l'effet de la résistance d'un dipôle sur un circuit.

Composition	fer	cuivre	or	graphite	argent
Résistance (en mΩ)	12,7	2,17	3,06	4 460	2,04

DOC. 1 Résistances de différents fils d'une longueur de 10 cm et d'un diamètre de 1 mm



DOC. 3 Effet d'une résistance dans un circuit



DOC. 2 Mesure de la résistance d'un dipôle (ici un conducteur ohmique) avec un ohmmètre



DOC. 4 Symbole d'un conducteur ohmique

1 Complète le tableau suivant en étudiant le **document 3**.

	Éclat de la lampe	Valeur de l'intensité du courant électrique
Sans le conducteur ohmique
Avec le conducteur ohmique de résistance $R_1 =$

2 Dédus-en l'effet de l'ajout d'un conducteur ohmique en série dans un circuit électrique.

.....

.....

.....

3 Classe les matériaux du **document 1** du plus conducteur au moins conducteur d'électricité.

.....

4 **Conclus** en complétant les phrases suivantes.

La résistance d'un objet se mesure en de symbole (.....). Lorsqu'on ajoute un conducteur ohmique en série dans un circuit, l'intensité du courant électrique

Pour une même longueur et un même diamètre, plus un fil conducteur a une résistance élevée, le matériau qui le compose est conducteur.