



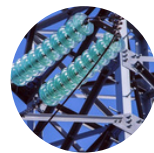
L'électricité

leçon n:2

Conducteurs et isolants

1 APIC

S : II



Situation problème

➡ Il y a du courant électrique dans les lignes à haute tension , mais il n'y en a pas dans les pylônes qui les portent .

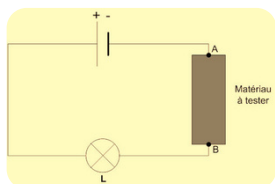
1. Les conducteurs et les isolants :

1 - Activité expérimentale :



PROF
ELZAAR

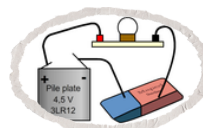
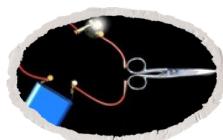
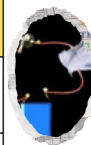
➡ On place (insère) des objets de différents matériaux entre les bornes A et B du circuit suivant :



Le tableau suivant regroupe les résultats de l'expérience :



Objet	règle	Clou	gomme	Bécher	Fil de cuivre	Morceau en bois
matériau	plastique	fer	Caoutchouc	Verre	cuiivre	bois
La lampe	éteinte	allumée	éteinte	éteinte	allumée	éteinte



2. Observations et interprétation:

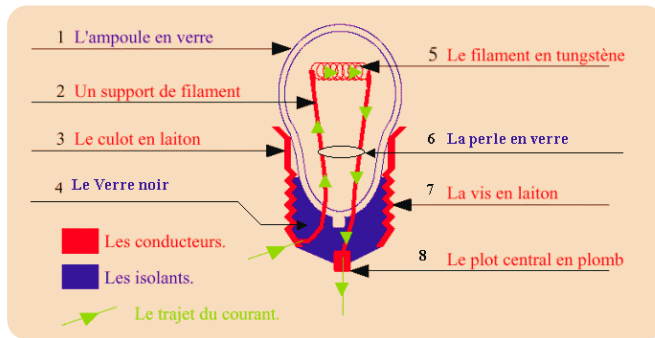
La lampe brille lorsque l'on teste le fer , cuivre...: Ce sont des conducteurs . En revanche , le plastique , le bois, le verre ... sont des isolants .

Conclusion:

- On dit qu'un matériau est **conducteur** s'il laisse passer le courant électrique .
Exemples: les métaux (fer , aluminium , cuivre ...)
- On dit qu'un matériau est **isolant** s'il ne laisse pas passer le courant électrique .
Exemples : plastique , bois , verre ...

II. Chaîne conductrice d'une lampe :

Les constituants d'une lampe à incandescence:



PROF
ELZAAR

Dessin simplifié d'une lampe

Pour que la lampe s'allume , le courant électrique passe par le plot, la première tige , le filament , la seconde tige et le culot : c'est la chaîne conductrice d'une lampe à incandescence .

Exercice d'application :

- Dans le tableau ci-dessous , classer les conducteurs et les isolants parmi les objets de la liste suivante : bois , paille en plastique , papier tube en verre , règle en aluminium , cannette en acier , bracelet en or.



les conducteurs	les isolants
.....	
.....	
.....	



www.lzaarpcm.com