

Les conducteurs et les isolants

*Situation pour l'investigation

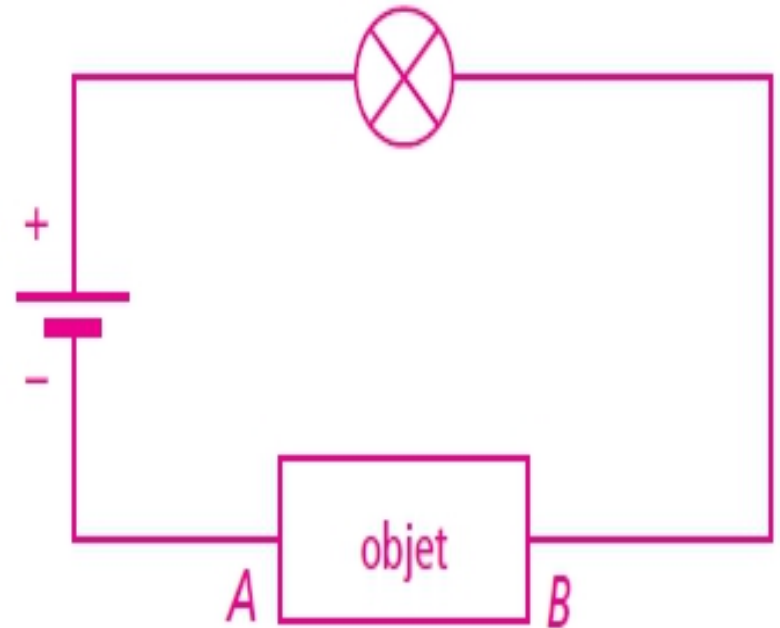
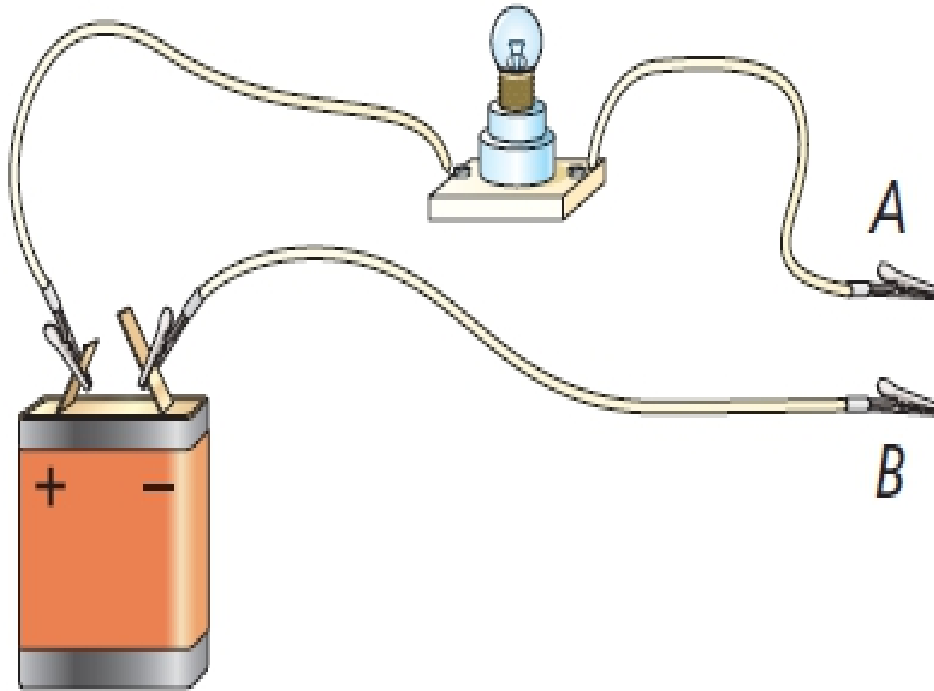
On utilise dans la maison des prises sécurisées et munies d'obturateur pour empêcher les enfants y introduire des clous ou d'autres objets métalliques. Pour quelle raison?

I- les substances conductrices et les substances isolantes.

1) Tous les matériaux laissent-ils passer le courant?

a) Manipulation

on intercale entre les pinces crocodile A et B du circuit ci dessous différents objets, et observons la l'éclat de la lampe.



Si la lampe s'éclaire alors le courant circule et la substance constituant l'objet est conductrice.

Si la lampe ne s'éclaire pas alors le courant ne circule pas et la substance constituant l'objet est isolante.

Objet	En quelle matière est l'objet ?	Résultat
Ciseaux	Fer	La lampe s'allume
Règle ou stylo en plastique	Plastique	La lampe ne s'allume pas
Verre de l'ampoule	Verre	La lampe ne s'allume pas
Morceau de Bois	Bois	La lampe ne s'allume pas
Mine de crayon à papier	Graphite	La lampe s'allume
Gomme	Caoutchouc	La lampe ne s'allume pas
Morceau de cuivre	Cuivre	La lampe s'allume

Le fer, le graphite, le cuivre du fil électrique.....
sont des substances conductrices. essentiellement
les substances conductrices sont des métaux.

Le bois de la règle ,la matière plastique du stylo.....
Sont des substances isolantes.

b)conclusion

Les corps qui laissent passer le courant électrique
s'appelle **les conducteurs**.

Les corps qui ne laissent pas passer le courant
électrique s'appelle **les isolants**.

- **Remarque**

l'interrupteur possède deux lames métallique
Semblables.

*Si l'interrupteur est ouvert les deux lames sont
séparées par de l'air , qui est une substance isolant.

* Si l'interrupteur est fermé les deux lames
métalliques établissent le contact entre eux, et par
suite il y a conduction du courant.

- III-chaine conductrice d'une lampe

