

Activités 1 : caractérisation des matériaux

Classe : 6^{eme}

Votre Tâche 1 : classer un groupe de matériaux en conducteur électriques ou isolants puis rendre compte de votre expérience.

Ressources : matériel sur la table - ce document – fiche compte rendu expérimental à compléter (faites un brouillon)

Vous disposez d'échantillons de matériaux.



Dans l'ordre : PVC gris - alliage d'aluminium - acier doux - laiton- bois

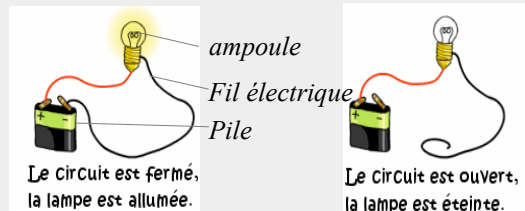
Votre objectif est de classer ces matériaux en conducteur électrique et isolant

Votre matériel : (Voir fiche matériel au dos)

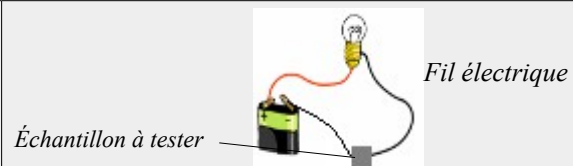
Aide :

On dit que le matériau est **conducteur d'électricité** s'il laisse passer le courant électrique, dans le cas contraire **c'est un isolant électrique**.

Une pile ou un assemblage de piles peuvent fournir un courant électrique qui allume une ampoule à condition que les éléments soient reliés par des conducteurs électriques.

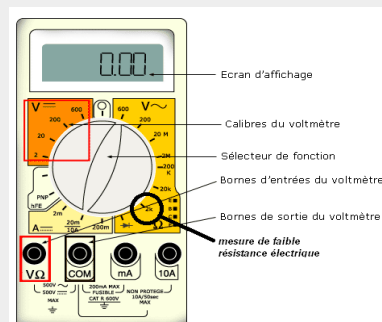


On peut tester le passage du courant électrique dans un échantillon en introduisant celui ci dans le circuit.



Remarque : Les matériaux conducteurs le sont plus que d'autres. C'est à dire que le courant passe plus « facilement ». La conductibilité électrique caractérise cela.

L'utilisation d'un multimètre peut permettre de mesurer la « résistance » d'un échantillon au passage du courant



Activités caractérisation des matériaux

Materiel disponible

Une petite balance	Des règles d'atelier	Un multimètre
		
Des tube d'altuglas de longueur fixe	Des pointeaux	Des ampoules et leurs douilles
		
Des coupleurs de pile	Des piles AA ou AAA	Des loupes
		

Des échantillons de matière

Cylindre de même volume	 fils électriques	Cylindre de même masse
		
Échantillon divers		
<i>Plaques...pvc, polypropylène, bois....</i>		