

Activité 3 : Comment rendre un objet technique plus autonome ?



Socle commun : 4.2.2 4.2.3



A la fin de cette activité tu sauras :

- Mettre en place et interpréter un essai pour mettre en évidence une propriété électrique ou thermique donnée.
- Vérifier la capacité de matériaux à satisfaire une propriété donnée.

- 1) Rappeler quel est l'élément interne de la cafetière qui permet de chauffer l'eau ?
- 2) En utilisant « internet » et les synthèses de 6e sur les matériaux, rechercher de quoi un matériau dit « conducteur » peut-il être conducteur ?
- 3) Quel est le contraire de conducteur pour un matériau ?
- 4) Nous allons tester la conductibilité électrique de 3 matériaux à l'aide d'un multimètre



BOIS



ALUMINIUM



PVC



Réaliser le croquis de l'expérimentation, décrire son protocole puis compléter le tableau de résultats :

CROQUIS DE L'EXPERIMENTATION	PROTOCOLE (description) DE L'EXPERIMENTATION

RESULTAT DE L'EXPERIMENTATION

	BOIS	ALUMINIUM	PVC
Conducteur			
Isolant			

Activité 3 : Comment rendre un objet technique plus autonome ?

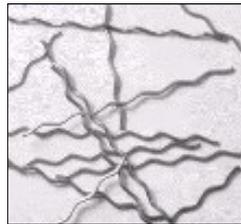
5) En quel matériau est notre résistance chauffante ?

.....

Au niveau de la conductibilité électrique, le choix de ce matériau est-il judicieux ? Justifier votre réponse.

.....

6) Nous allons maintenant faire de même en testant la conductibilité thermique de la fibre d'acier à l'aide d'une pile



Réaliser le croquis de l'expérimentation puis décrire son protocole :

CROQUIS DE L'EXPERIMENTATION	PROTOCOLE (description) DE L'EXPERIMENTATION

7) Au niveau de la conductibilité thermique, le choix du matériau est-il judicieux ? Justifier votre réponse.

.....

8) Que pensez-vous de la conductibilité thermique du PVC et du bois ? Justifier votre réponse

.....

BILAN ACTIVITE

Réaliser le bilan de cette activité en précisant les 2 familles de matériaux au niveau de la conductibilité électrique et thermique. Donner des exemples.