

Trace de cours

Activité 1 :

La lampe et la pile possèdent deux bornes (ou deux pôles) : ce sont des dipôles. Pour que la lampe brille, ses deux bornes doivent être connectées aux deux bornes de la pile, soit directement, soit en utilisant des fils: la pile, les fils et la lampe forment une boucle. En physique, on appelle le montage ainsi réalisé un circuit électrique fermé.

- La pile est appelée générateur.
- La lampe est appelée récepteur.
- Les fils sont appelés connecteurs.

Un circuit électrique est généralement composé d'au moins un générateur, un récepteur et un interrupteur relié les uns aux autres par des connecteurs.

Activité 2 :

Certains matériaux conduisent l'électricité et sont dit conducteurs, par exemple

Les autres matériaux sont dits isolants, comme le plastique, polystyrène, bois, ...

Activité 3 :

Les physiciens ont créé des symboles qui représentent les fonctions des composants électriques. Une des activités du physicien est de modéliser (représenter autrement) le monde réel de manière à le rendre plus simple et plus compréhensible. Les symboles normalisés.

Nous parlerons de montage pour les objets que l'on manipule. Un schéma représente un montage sur le papier en utilisant les symboles normalisés.

Règles de schématisation Pour schématiser un montage :

- On forme un rectangle.
- On trace les segments à la règle et au crayon papier.
- On place les symboles au milieu des segments.

Lorsque l'on construit un montage, il faut veiller à bien positionner les dipôles dans l'ordre donné par le schéma, et démêler les fils électriques de façon à visualiser la boucle.

Générateurs		Récepteurs		Connecteurs		
Pile	générateur du collège	lampe	moteur	interrupteur ouvert	interrupteur fermé	connexions
						