

Séance 4

Comment allumer et éteindre la lumière sans toucher aux fils ? Tous les matériaux peuvent-ils transporter l'électricité ?

Objectifs :

Lalaaimesaclasse.eklablog.com

- ⇒ Fabrication d'un interrupteur à ajouter au montage
- ⇒ Comprendre la notion de conducteur et d'isolant

Matériel : le montage précédent dans la boîte à chaussure + 1 fil

Des punaises

Une petite planchette de bois

Un vrai interrupteur pour montrer le contact

Du papier d'aluminium, du plastique, du bois, du verre, du caoutchouc, une pierre, du tissu

Situation problème : comment allumer et éteindre l'ampoule sans toucher aux fils ?

- Rassembler toutes les propositions des enfants (à la maison, la lumière ne reste pas tout le temps allumée . Comment l'éteindre?)
- A la maison, on parle d'interrupteur, du mot interrompre, c'est-à-dire, arrêter quelque chose, arrêter le passage de l'électricité. Comment ça marche? Montrer l'interrupteur.
- Reproduire un interrupteur avec la planchette de bois , les punaises
- Expérimenter son fonctionnement et rappel de la notion de circuit fermé et ouvert

→ Utiliser le montage précédent et la boîte à chaussure : éclairer une maison

Faire un trou sur le côté; passer l'ampoule et la douille comme au plafond; laisser l'interrupteur à l'extérieur; poser sur la boîte

Situation problème : Tous les matériaux permettent-ils de transporter l'électricité ?

- Tester la conductibilité avec le montage : quelque chose en métal

confrontation : au tableau j'ai dessiné deux colonnes objets conducteurs électriques/objets non conducteurs électriques. Nous écrivons le nom des matériaux testés dans les bonnes colonnes. Si tous ne sont pas d'accords, nous vérifions en refaisant les montages.

- Et si on mouille un objet non conducteur? Il devient conducteur grâce à l'eau.

- ◇ Certains matériaux se laissent traverser par le courant, d'autres résistent et servent à nous protéger → apprendre à reconnaître chacun d'eux.
- ◇ Le plastique autour des fils électriques
- ◇ Comment s'appelle le métal qui se trouve dans les fils électriques?

Fiche exercice

