

- Auteurs** : Equipe La main à la pâte(plus d'infos)
- Résumé** : [Module] - Comment allumer ou éteindre une ampoule sans toucher à la pile ni à la lampe ? Cette question est le point de départ d'une série de séances permettant aux élèves de construire leurs connaissances sur l'essentiel des notions utiles en électricité. Par la suite, ils pourront tester ces connaissances à travers la fabrication de jeux électriques.
- Objectif** : Introduire les notions de base de l'électricité : contact ; bornes des éléments ; circuit ouvert/fermé ; conducteurs et isolants ; interrupteur ; circuit série/dérivation. Concevoir et réaliser un protocole expérimental.

Matériel:

Matériel électrique

- piles 4,5V
- piles 1,5V
- ampoules 3,5V
- supports d'ampoule ou douilles à vis
- fils électriques
- interrupteurs

Matériel :

Autre matériel

- des attaches parisiennes
- de la ficelle
- objets métalliques et non métalliques : crayon, craie, compas, couverts...
- du carton rigide
- petit matériel : ruban adhésif, trombones....
- du papier aluminium
- différents objets constitués de matière(s) conductrice(s) ou et non conductrices

Copyright : Creative Commons France. Certains droits réservés.



Les circuits électriques

Le mot du maître

Il est souhaitable que le maître réalise lui-même les circuits avant de poser le problème aux enfants!

Frustrations : le coût du matériel interdit de garder les réalisations, le manque de temps conduit, si on n'y est pas assez attentif, à un manque de soin dans la finition.

Satisfactions : Qualité des séances et des résultats obtenus

Points clés encore délicats : Les alternances entre manipulation et schématisation des élèves et entre recherche et synthèses collectives sont délicates et doivent être fonction des besoins du groupe classe. Au maître de faire jouer l'hétérogénéité plutôt que de la subir comme un frein.

Le mot de la main à la pâte

La première séquence peut se faire en début de cycle 3. Les autres séquences de ce module sont des prolongements de la première séquence, des réinvestissements qui pourront se faire à quelques semaines ou quelques mois de distance de la première séquence, ce qui permettra de réactiver les acquis.

Source URL: <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/11105/les-circuits-electriques>