

Cahier

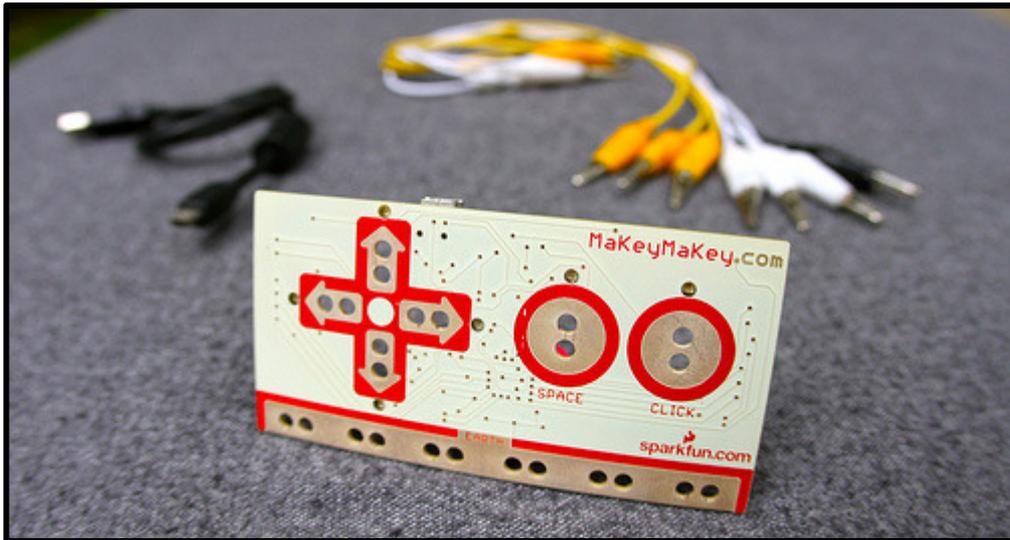
D'expérimentation

Scientifique

L'électricité

Présentation

Le Makey Makey est un kit d'invention pour le 21^{ème} siècle. Vous pouvez transformer les objets de tous les jours en clavier, souris ou autres périphériques informatiques. Le Makey Makey permet de contrôler votre ordinateur à partir de n'importe quel objet imaginable, cela peut-être une banane ou une salade.



Observation

Un dispositif t'a été présenté.

Reproduis sous forme de schéma annoté ce que tu as compris.

Questionnement - Hypothèses

Questions :

.....
.....
.....

Hypothèses :

.....
.....
.....
.....
.....

Réponses et conclusion :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Expérimentations : Comment allumer une ampoule à l'aide d'une pile ?

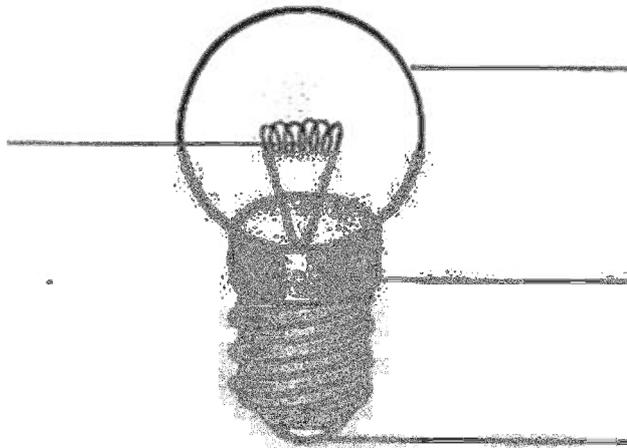
L'ampoule

.....

.....

.....

.....



La pile

.....

.....

.....



Une pile plate

Fiche d'expérience : Comment allumer une ampoule à l'aide d'une pile ?

Ce que pense notre groupe (nos hypothèses) :

Schéma de l'expérience :

Nos observations et notre conclusion :

Les dangers de l'électricité

.....

.....

.....

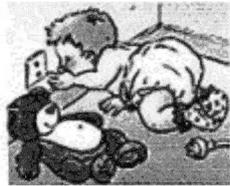
.....



Il ne faut jamais utiliser ou toucher un appareil électrique lorsqu'on est dans son bain ou lorsqu'on a les mains mouillées.



Il ne faut jamais enfoncer ses doigts ou un objet dans une prise électrique. On peut utiliser des cache-prises pour protéger les jeunes enfants.



Il ne faut pas trop surcharger une multiprise et il ne faut jamais brancher une multiprise sur une autre multiprise.



Il faut toujours couper l'arrivée d'électricité avant de réparer un appareil électrique ou de changer une ampoule. Pour cela, on peut couper l'électricité grâce au disjoncteur.



Il ne faut jamais grimper aux poteaux électriques ni toucher des fils électriques tombés par terre.

Fiche d'expérience : Comment allumer une ampoule loin d'une pile ?

Ce que pense notre groupe (nos hypothèses) :

Schéma de l'expérience :

Nos observations et notre conclusion :

Fiche d'expérience : Ajouter un objet dans notre circuit

Ce que pense notre groupe (nos hypothèses) :

Schéma de l'expérience :

Nos observations et notre conclusion :

Test des matériaux isolants

A l'aide de l'expérience « Comment allumer une ampoule loin de la pile ? » déterminer quels sont les objets isolants et les objets conducteurs parmi ceux que tu as choisis.

J'ai testé :

Il est isolant / conducteur (entoure la réponse trouvée)

J'ai testé :

Il est isolant / conducteur (entoure la réponse trouvée)

J'ai testé :

Il est isolant / conducteur (entoure la réponse trouvée)

J'ai testé :

Il est isolant / conducteur (entoure la réponse trouvée)

J'ai testé :

Il est isolant / conducteur (entoure la réponse trouvée)

J'en conclus que :

.....

.....

.....

Comment allumer une ampoule avec une pile ?

.....

.....

.....

.....

.....

Comment allumer une ampoule loin de la pile ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Conducteurs et isolants

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Fiche vocabulaire



Pince crocodile :

.....

.....

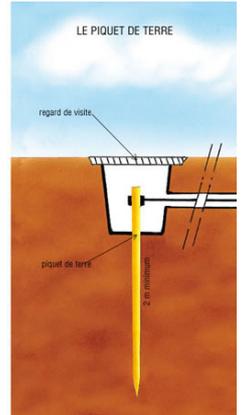
Prise de terre :

.....

.....

.....

.....



Matériaux conducteurs :

.....

.....

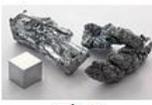
.....

Matériaux isolants :

.....

.....

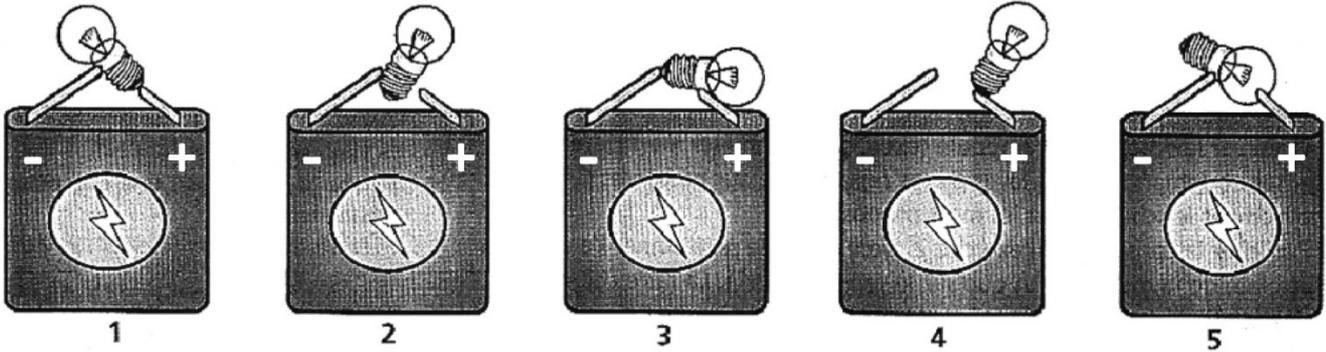
.....

Conducteurs électriques			Isolants électriques		
 Argent	 Cuivre	 Or	 Verre	 Bois	 Air
 Zinc	 Acier	 Solution d'électrolytes	 Papier	 Tissu	 Plastique

Exercices

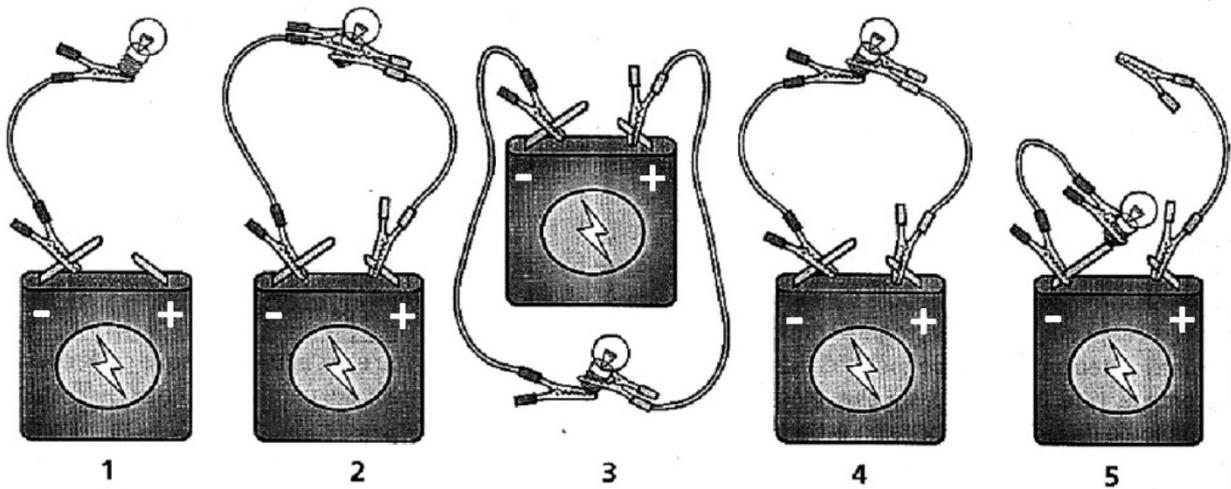
Exercice 1

Colorie l'ampoule en jaune lorsqu'elle s'allume.



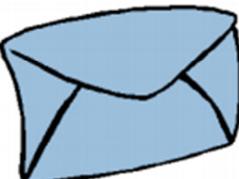
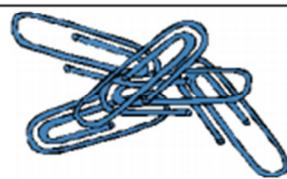
Exercice 2 :

Colorie l'ampoule en jaune lorsqu'elle s'allume.



Exercice 3 :

Entoure la réponse correspondante, comme sur l'exemple.

 <p>Gomme</p> <p>Conducteur <u>Isolant</u></p>	 <p>Stylo en métal</p> <p>Conducteur Isolant</p>	 <p>Enveloppe en papier</p> <p>Conducteur Isolant</p>
 <p>Crayon</p> <p>Conducteur Isolant</p>	 <p>Trombone</p> <p>Conducteur Isolant</p>	 <p>Craie</p> <p>Conductor Insulator</p>
 <p>Pièce de monnaie</p> <p>Conducteur Isolant</p>	 <p>Cuiller</p> <p>Conducteur Isolant</p>	 <p>Clou</p> <p>Conducteur Isolant</p>

Isolants et conducteurs

Isolants et conducteurs
Développé par l'IEEE dans le cadre de TryEngineering
www.tryengineering.org

Page 5 sur 8

