

## Programmes cycle 2 :

### Découvrir le monde de la matière et des objets

- Les élèves réalisent des maquettes élémentaires et des circuits électriques simples pour comprendre le fonctionnement d'un appareil.

### LA MAÎTRISE DU SOCLE COMMUN : COMPÉTENCES ATTENDUES À LA FIN DU CM2

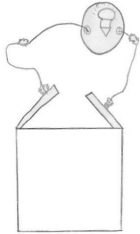
L'élève est capable de :

- pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner ;
- manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester, argumenter ;
- mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions ;
- exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit et à l'oral ;
- maîtriser des connaissances dans divers domaines scientifiques ;
- mobiliser ses connaissances dans des contextes scientifiques différents et dans des activités de la vie ;
- exercer des habiletés manuelles, réaliser certains gestes techniques.

## Programmes cycle 3 :

### Les objets techniques

- Circuits électriques alimentés par des piles.
- Règles de sécurité, dangers de l'électricité.



*L'électricité fait partie de l'environnement proche de l'élève. Il l'utilise sans même en avoir conscience. A travers les différents ateliers que nous lui proposons, nous l'amènerons à s'interroger sur quelques grandes étapes de sa maîtrise par l'homme, sur sa production et son acheminement, sur ses usages dans notre quotidien, mais aussi, et surtout, à expérimenter pour percer quelques-uns de ses mystères...*

# 1. Accueil –Phase de découverte collective

Votre classe sera accueillie à l'Espace scientifique où l'on débutera cette visite par une présentation générale sur le sujet : **Qu'est-ce que vous connaissez de l'électricité ? Comment est-elle produite ? A quoi nous sert-elle ? Présente-t-elle des risques ? etc.**

Puis, à l'aide de documents et de quelques dispositifs expérimentaux, une première étape de découverte collective sera proposée aux enfants.

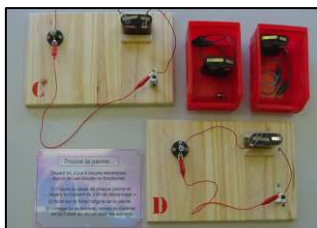
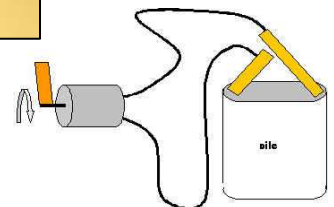
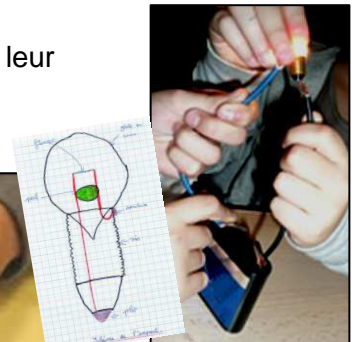
# 2. Travail en 3 groupes (rotations sur la ½ journée)

## 1/ Expériences sous la conduite du responsable des ateliers

Les enfants manipulent et approfondissent leurs connaissances de l'électricité grâce aux expériences qu'ils effectuent sous le contrôle d'un enseignant qui les encadre, les guide, les interroge et les amène à formuler eux-mêmes les propriétés observées.

Au cours de ce parcours expérimental, qui s'adaptera à l'âge des enfants et à leur niveau de connaissances, ils apprendront, entre autre :

- comment faire briller une lampe à l'aide d'une pile (plate puis ronde),
- le vocabulaire correspondant au matériel utilisé,
- les notions de contacts et de circuits simples,
- ce qu'il y a dans une lampe et dans une pile,
- comment elles fonctionnent,
- comment faire briller la lampe loin de la pile,
- à utiliser d'autres "dipôles" que la lampe (ex. : moteurs, vibreurs).



Les plus grands se verront proposer de relever plusieurs défis dont celui de diagnostiquer et de réparer des pannes dans des circuits simples grâce à des « kits de dépannage », ou bien encore de faire briller une lampe loin de la pile à l'aide de trombones...

Propriétés mises en évidence dans cet atelier :

- notions de circuits simples
- circuit ouvert / fermé
- isolants / conducteurs

