Prénom : ……………………………… Date : ……………………………………….

**L’électricité**

Atelier 1 **Comment allumer une ampoule avec une pile plate ?**

Je dessine les essais et je représente si l’ampoule brille ou pas.

Atelier 2 **Comment allumer une ampoule avec une pile ronde ?**

Schématise ton circuit quand l’ampoule brille.

Si tu compares ce circuit à celui réalisé avec une pile plate, quelles sont les différences, ressemblances ?

Atelier 3 **Comment allumer une ampoule si on l’éloigne de la pile ?**

Schématise ton circuit quand l’ampoule brille.

Que faut-il nécessairement pour constuire un tel circuit ?

Atelier 4 **Représente ce que tu observes dans une ampoule.**

**Consigne**: Observe une ampoule à filament (à incandescence) et cherche à comprendre de quoi elle se compose et comment elle fonctionne.

À l’aide des mots de vocabulaire, complète le schéma ci-contre : le culot ou vis, le plot, le filament, les potences, le globe, l’anneau noir en plastique.

Ensuite, dessine en rouge le trajet parcouru par le courant dans l’ampoule.

Atelier 5  **Comment éteindre et allumer l’ampoule avec un interrupteur artisanal ?**

Mode opératoire pour construire un interrupteur.

**Matériel disponible**: des trombones, des attaches parisiennes, des morceaux de carton



-

**Après avoir construit l’interrupteur,**

* **rédige** un protocole qui explique comment tu vas construire un circuit électrique qui inclut une ampoule, un générateur de courant et un interrupteur ;
* **schématise** le circuit ;
* **réalise** le circuit avec les différents éléments nécessaires.

**Répondre aux questions ci-dessous.**

* Pourquoi l’ampoule placée dans le circuit s’allume-t-elle si on ferme l’interrupteur ?
* Par où passe le courant dans l’interrupteur fermé ?
* Qu’arrive-t-il quand l’interrupteur est ouvert ?

Atelier 6  **Construis un circuit simple avec différents matériaux (paille, laine, aluminium…).**

Complète le tableau et coche si l’ampoule brille ou pas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Matière utilisée | Coloriage une ampoule | Coloriage une ampoule |
| Paille |  |  |
| Laine |  |  |
| Aluminium |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Lorsque l’on analyse les résultats obtenus, que peut-on conclure ?

Atelier 7 **Représente un objet qui fonctionne avec une pile.**

La lampe de poche distribuée fonctionne avec une pile plate. Observe les différents éléments qui la composent de manière à schématiser le circuit qui permet à l’ampoule de briller lorsque l’on actionne l’interrupteur.