

Nom:..... Prénom:..... Classe:..... Date:

Premier circuit, premières lueurs.

✔ Objectifs	👤 Classe
☐ Élaborer et mettre en œuvre un protocole expérimental simple visant à réaliser un circuit électrique répondant à un cahier des charges ou à vérifier une loi de l'électricité.	5 ^{ème}
	🕒 Durée
	1 h

✂ Sur la paillasse

- 1 pile plate,
- 1 pile ronde,
- 3 fils de connexion,
- 1 ampoule de 6 V,
- 1 support de lampe,
- 2 pinces crocodiles,
- 1 interrupteur.

I Expérience 1: Allumer une lampe avec une pile

Matériel autorisé pour cette partie: pile plate, pile ronde, fil, ampoule.

1. Allumer la lampe...

(a) avec la pile plate et dessine l'expérience que tu viens de réaliser.



(b) avec une pile ronde et dessine l'expérience que tu viens de réaliser.



(c) Rédiger une phrase qui explique le procédé que tu as utilisé pour allumer la lampe avec une pile en utilisant les mots suivants: lampe, fil, générateur, boucle fermée.

.....

.....

.....

.....

II Expérience 2: Votre premier circuit électrique

Matériel autorisé: Lampe, support de lampe, pile plate, pinces crocodiles, 3 fils, interrupteur

2. Réaliser le circuit électrique comportant tous les éléments cités ci-dessus et en les plaçant les uns à la suite des autres. Pour faciliter la réalisation des montages, on visse la lampe sur un support: chaque borne de la lampe

est reliée à une encoche où l'on peut brancher un fil de connexion.

⚠ Par convention, on branche un fil rouge sur la borne (+) du générateur et un fil noir sur la borne (-)

(a) Dans le cadre ci-dessous, dessiner proprement et avec des couleurs le montage qui vient d'être réalisé.

(b) Quel est le rôle de l'interrupteur ?

.....

.....

.....

.....

III Expérience n°3: Un montage sans pile

3. Réaliser le circuit électrique de l'expérience n°2 mais sans la pile.

(a) Dans ce cas, est-ce-que la lampe s'allume ?

.....

.....

(b) Que doit-on avoir obligatoirement dans un montage électrique ?

.....

.....

.....

Bilan