

Activité 3 : Le court circuit

Objectif :

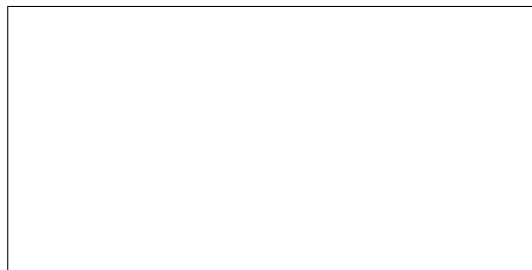
- Danger du court-circuit et impact sur les autres dipôles.
- Trajet du courant électrique dans un circuit avec court-circuit.



VOTRE MISSION TRAVAIL

Matériel : un générateur (sur 6V) - des fils de connexion - deux lampes (L_1 et L_2) - un interrupteur - une pile - un morceau de laine de fer

Question 1 : Protocole 1 : **Schématiser** un circuit en série comprenant une pile, deux lampes et un interrupteur fermé dans le rectangle à côté. Il faut bien noter le nom des lampes (L_1 et L_2) à côté de leur symbole.



Question 2 : Sur le schéma **noter**, au crayon à papier, A et B les deux bornes de la lampe L_1 .

Question 3 : **Réaliser** le circuit puis **faire vérifier** par l'enseignant.e.

Question 4 : **Noter** l'état de la lampe L_1

Définition

Un dipôle est court-circuité lorsque ses deux bornes sont directement reliées par un fil de connexion ou tout autre matériaux conducteur.

Question 5 : **Schématiser un fil entre A et B** la lampe sur le schéma de la question (a).

Question 6 : En t'aidant de la définition, le schéma est-il court circuité? **Justifier.**

.....

Question 7 : Réaliser ce nouveau circuit, **Expliquer** tu ce que tu observes.

.....

.....

LE COURT CIRCUIT, VU DE PLUS PRÈS

Question 8 : Ranger tout le matériel sauf la pile et le morceau de laine de fer.

Question 9 : Proposer un moyen simple de court circuiter la pile avec la laine de fer. **Faire un dessin et une phrase.**

.....

.....

.....

.....



Question 10 : Faire valider la proposition. Puis **NE PAS réaliser** le circuit tout de suite.

(a) Que peut-il se passer de potentiellement dangereux d'après toi ?

.....

.....

(b) Comment va t-il falloir se comporter ?

.....

(c) Quand l'enseignant.e donne le signal, **commencer l'expérience.**

(d) Comment expliquer ce que l'on observe ?

.....

.....

.....

.....