

## **CIRCUIT ELECTRIQUE SIMPLE. DIPOLES ESSENTIELS**

### **EXERCICE 1 : Fais le bon choix :**

Coche la ou les réponses correctes.

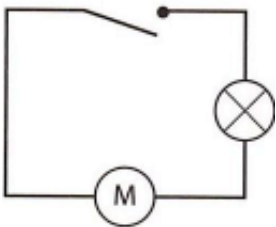
- a. Un générateur :
- fournit du courant électrique
  - est indispensable dans un circuit
- b. Dans la liste suivante, sélectionne le(s) dipôle(s) fournissant du courant :
- la pile
- c. Dans le circuit ci-dessous, quel dipôle est un générateur ?
- Le n°2 ?

### **EXERCICE 2 : Vrai ou faux :**

Coche la réponse correcte et les phrases fausses.

- a. Un récepteur a besoin de courant électrique pour fonctionner.
- Vrai**
- b. La lampe est un générateur.
- Faux. La lampe est un récepteur.**
- c. Un moteur fournit du courant électrique.
- Faux. Un moteur a besoin de courant électrique.**

### **EXERCICE 3 : Le petit bricoleur**



### **EXERCICE 4 : La lampe frontale de Pierre**

**D4-D5** Concevoir un dispositif d'observation ☐ Mi ☐ Mf ☐ Ms ☐ TBm

Les circuits électriques ci-dessous correspondent à la lampe frontale de Pierre. Il aimerait pouvoir en commander l'allumage

- a. Parmi ces circuits, lequel est un circuit fermé ? Justifie ta réponse.

**La lampe est allumée dans la figure a. Donc le courant circule et le circuit est fermé.**

- b. Quel dipôle Pierre doit-il ajouter dans ce circuit pour pouvoir commander l'allumage de sa lampe ?

**Pour pouvoir commander l'allumage de sa lampe, il doit ajouter un interrupteur.**

- c. À quel endroit doit-il mettre l'interrupteur dans ce circuit ? Justifie ta réponse.

**Il peut mettre l'interrupteur n'importe où car dans un circuit ne comportant qu'une boucle, l'ordre des composants n'a pas d'importance.**

### **EXERCICE 5 : De l'air, de l'air**

Un petit ventilateur est principalement constitué d'un moteur électrique et d'une hélice.

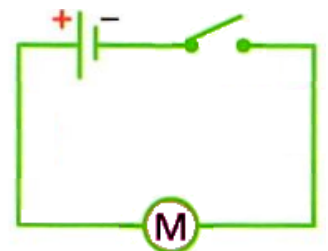
- a. Quel dipôle est indispensable pour le faire tourner ?

**Pour faire tourner le moteur, un générateur est indispensable, par exemple une pile.**

- b. Quel dipôle est nécessaire pour commander le passage du courant ?

**Pour commander le passage du courant, il faut ajouter un interrupteur.**

- c. Schématise le circuit permettant d'allumer ou d'éteindre un ventilateur de poche.



### **EXERCICE 6 : L'éclairage du cabanon.**

**Dans les deux cas, en partant de la borne + du générateur, sont connectés dans le même ordre : un interrupteur ouvert puis deux lampes. Les deux schémas sont équivalents.**

### **EXERCICE 7 :**

Quel est le principal risque qui peut apparaître lors d'un court-circuit ?

**A cause de l'échauffement très important qui résulte d'un court-circuit, il peut se produire un incendie.**