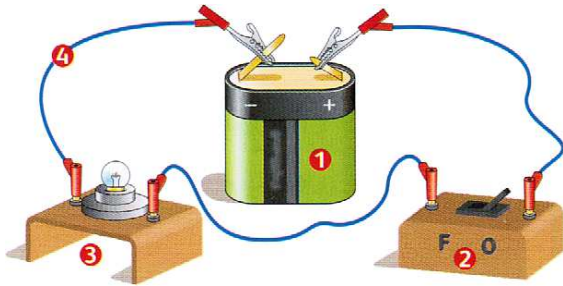




## SAVOIR SON COURS

### 1 Reconnaître :

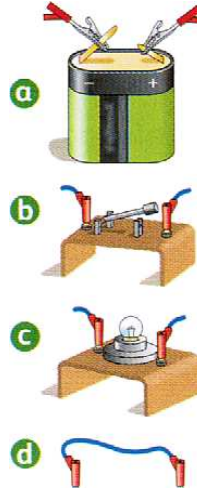
Nommer les éléments numérotés ci-dessous :



- 1 ..... 2 .....
- 3 ..... 4 .....

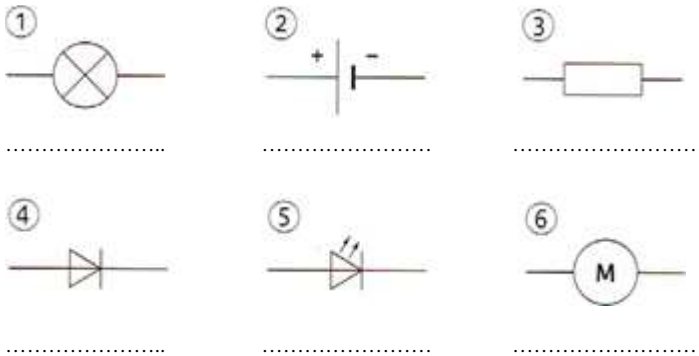
### 2 Des symboles :

Dessine les symboles des éléments ci-dessous :



### 3 Encore des symboles :

Donner les noms des éléments symbolisés ci-dessous :



### 4 Toujours des symboles !

Dessine les symboles des éléments suivants :

- ① Interrupteur à bascule ouvert :
- ② Interrupteur à bascule fermé :
- ③ Interrupteur à bouton poussoir ouvert :
- ④ Interrupteur à bouton poussoir fermé :

### 5 Texte à trous :

Les matériaux ..... laissent passer le courant contrairement aux .....

Un interrupteur se comporte comme un conducteur lorsqu'il est ..... et comme un isolant lorsqu'il est .....

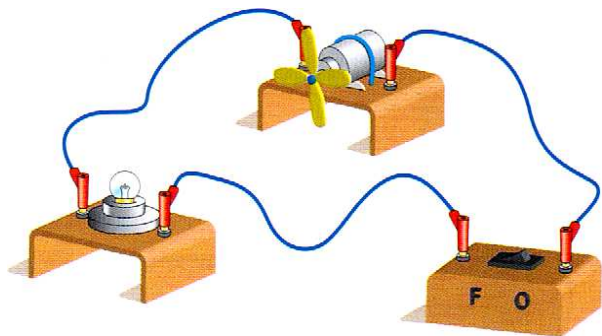
Dans un circuit fermé le courant électrique ..... Un circuit simple contient un ....., un ....., des .....

L'organe de commande qui peut être un ..... permet d'..... ou de ..... le circuit. Le schéma d'un circuit est réalisé avec des ..... normalisés.

## UTILISER SES CONNAISSANCES

### 1 Chercher l'erreur !

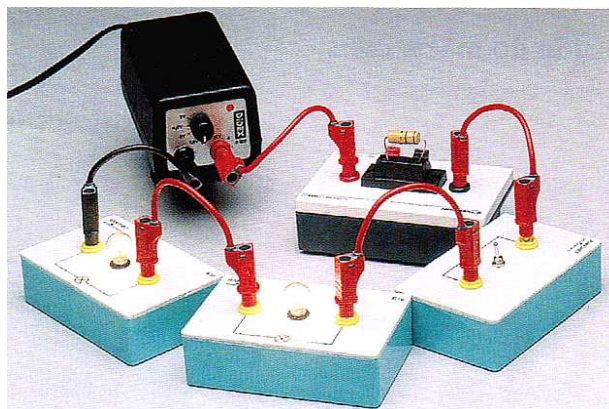
Voici le montage qu'un élève propose pour commander l'allumage d'une lampe :



Explique pourquoi ce montage ne peut pas fonctionner.

### 3 Décrire un circuit :

Observe le circuit ci-dessous :



- Où se trouve le générateur ?
- Quels sont les récepteurs utilisés ?
- Combien de fils de connexion a-t-on employé ?
- L'interrupteur est-il ouvert ou fermé ? Justifie.

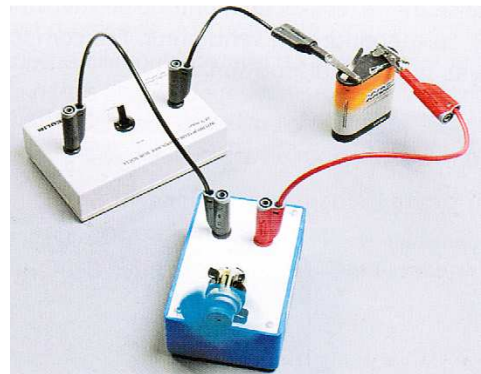
### 5 Le bon schéma...

Voici les consignes du professeur :

« Schématiser un circuit comportant : une pile, une lampe éteinte, un interrupteur. Une borne de la lampe est reliée directement à la borne positive de la pile ».

- Quel schéma respecte les consignes.
- Pourquoi les autres sont-ils incorrects ?

### 2 Réaliser un schéma :

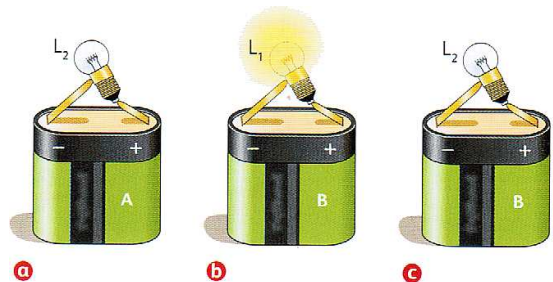


Schématise le montage photographié :

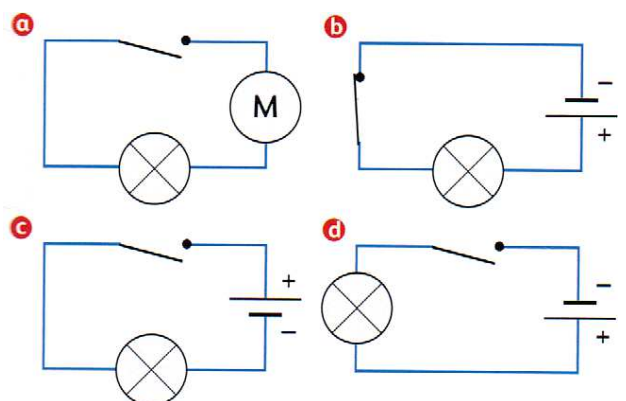
- quand le moteur tourne ;
- quand le moteur ne tourne pas.

### 4 Où est la panne ?

On veut savoir si les piles (A et B) et les lampes ( $L_1$  et  $L_2$ ) sont en bon état ou sont défectueuses. Pour cela, on a réalisé les trois essais suivants :



- Pour quels éléments, peut-on avoir une réponse claire et définitive sur l'état de fonctionnement ?
- Pour quel élément ne peut-on pas se prononcer ? Quelle expérience supplémentaire faudrait-il réaliser pour déterminer l'état de ce dernier élément ?



## 6 Un fil électrique...

Voici la photo d'un fil de connexion dont l'extrémité a été dénudée.

- De quel matériau est constituée la partie centrale du fil ? Quel est son rôle ?
- De quel matériau est constituée la gaine du fil ? Quel est son rôle ?

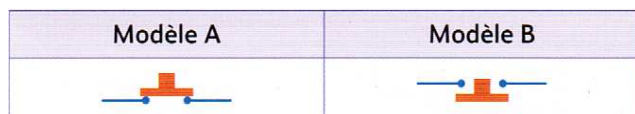


## LE COIN DES EXPERTS...

### 1 L'éclairage du vide-poche :

Dans la voiture, la lumière du vide-poche s'allume qu'au moment où on l'ouvre.

Le schéma ci-dessous représente deux types de boutons poussoirs :

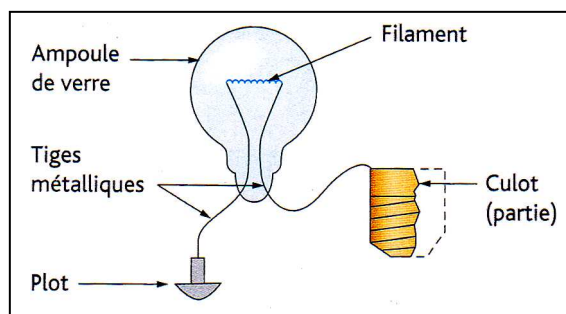
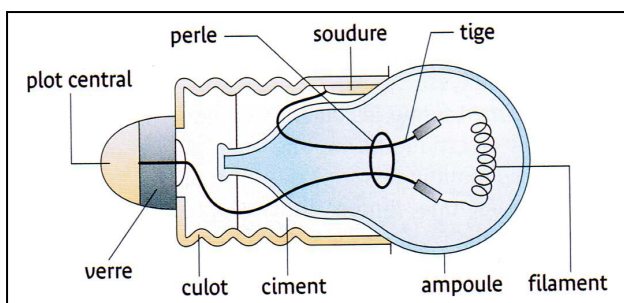


- Quel modèle est utilisé pour le vide poche ? Justifie ta réponse.
- Dessine le schéma électrique de ce circuit.
- Dans la réalité, qui joue le rôle du générateur ? (renseigne-toi).



- Connais-tu un autre dispositif du même type utilisé dans notre vie quotidienne ?

### 2 Quel culot !



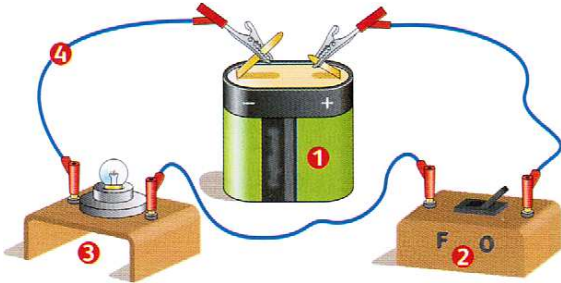
Voici le schéma détaillé d'une lampe à incandescence :

- Sur le premier schéma trace en couleur le parcours du courant électrique.
- Dresse la liste des éléments conducteurs qui permettent le passage du courant électrique.
- Lequel des ces éléments produit-il de la lumière ? De quelle manière ?



## SAVOIR SON COURS

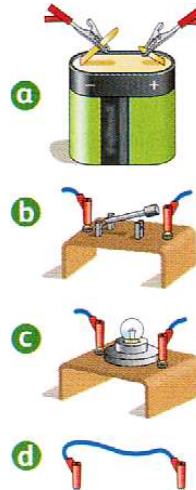
### 1 Reconnaître :



- 1 pile
- 2 interrupteur
- 3 lampe
- 4 fils de connexion

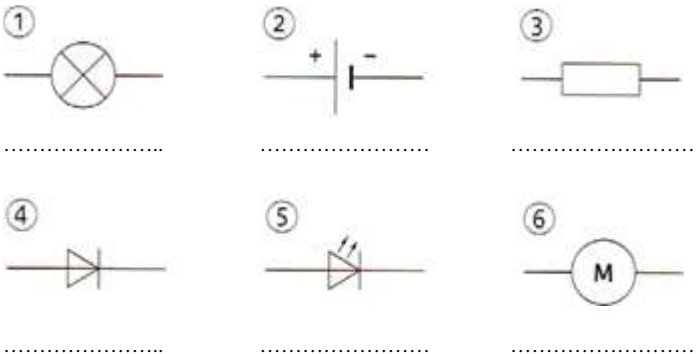
### 2 Des symboles :

Dessine les symboles des éléments ci-dessous :



### 3 Encore des symboles :

Donner les noms des éléments symbolisés ci-dessous :



### 4 Toujours des symboles !

Dessine les symboles des éléments suivants :

- 1 Interrupteur à bascule ouvert :
- 2 Interrupteur à bascule fermé :
- 3 Interrupteur à bouton poussoir ouvert :
- 4 Interrupteur à bouton poussoir fermé :

### 5 Texte à trous :

Les matériaux ..... laissent passer le courant contrairement aux .....

Un interrupteur se comporte comme un conducteur lorsqu'il est ..... et comme un isolant lorsqu'il est .....

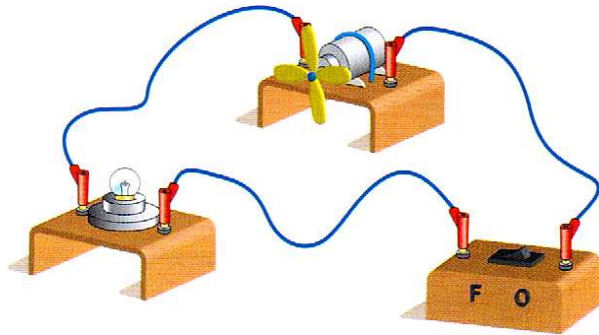
Dans un circuit fermé le courant électrique ..... Un circuit simple contient un ....., un ....., des .....

L'organe de commande qui peut être un ..... permet d'..... ou de ..... le circuit. Le schéma d'un circuit est réalisé avec des ..... normalisés.

## UTILISER SES CONNAISSANCES

### 1 Chercher l'erreur !

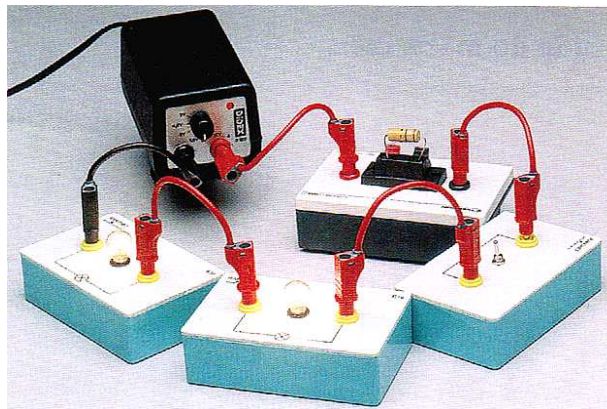
Voici le montage qu'un élève propose pour commander l'allumage d'une lampe :



Explique pourquoi ce montage ne peut pas fonctionner.

### 3 Décrire un circuit :

Observe le circuit ci-dessous :



- Où se trouve le générateur ?
- Quels sont les récepteurs utilisés ?
- Combien de fils de connexion a-t-on employé ?
- L'interrupteur est-il ouvert ou fermé ? Justifie.

### 5 Le bon schéma...

Voici les consignes du professeur :

« Schématiser un circuit comportant : une pile, une lampe éteinte, un interrupteur. Une borne de la lampe est reliée directement à la borne positive de la pile ».

- Quel schéma respecte les consignes.
- Pourquoi les autres sont-ils incorrects ?

### 2 Réaliser un schéma :

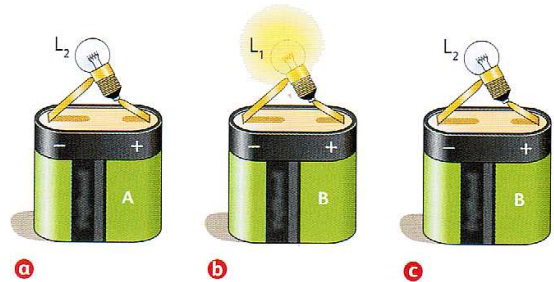


Schématise le montage photographié :

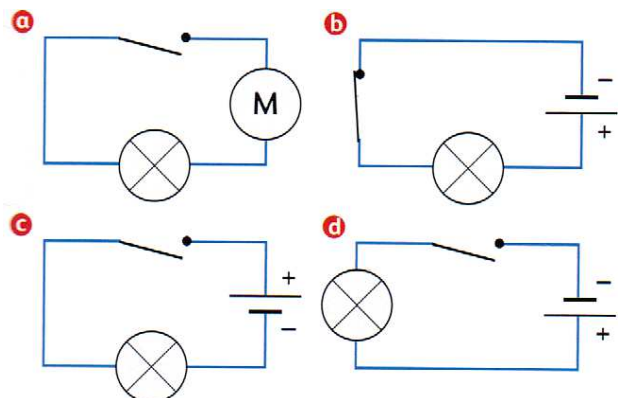
- quand le moteur tourne ;
- quand le moteur ne tourne pas.

### 4 Où est la panne ?

On veut savoir si les piles (A et B) et les lampes ( $L_1$  et  $L_2$ ) sont en bon état ou sont défectueuses. Pour cela, on a réalisé les trois essais suivants :



- Pour quels des éléments, peut-on avoir une réponse claire et définitive sur l'état de fonctionnement ?
- Pour quel élément ne peut-on pas se prononcer ? Quelle expérience supplémentaire faudrait-il réaliser pour déterminer l'état de ce dernier élément ?



## 6 Un fil électrique...

Voici la photo d'un fil de connexion dont l'extrémité a été dénudée.

- j) De quel matériau est constituée la partie centrale du fil ? Quel est son rôle.
- k) De quel matériau est constituée la gaine du fil ? Quel est son rôle.

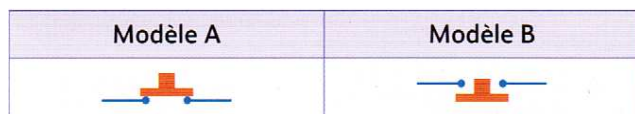


## LE COIN DES EXPERTS...

### 1 L'éclairage du vide-poche :

Dans la voiture, la lumière du vide-poche s'allume qu'au moment où on l'ouvre.

Le schéma ci-dessous représente deux types de boutons poussoirs :

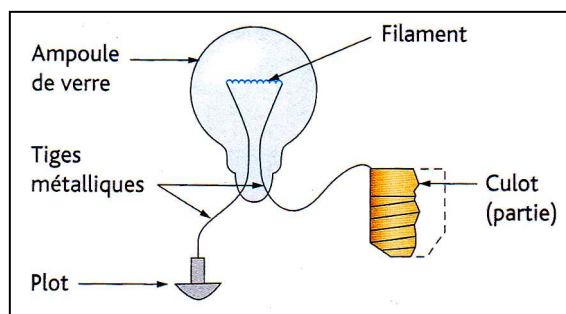
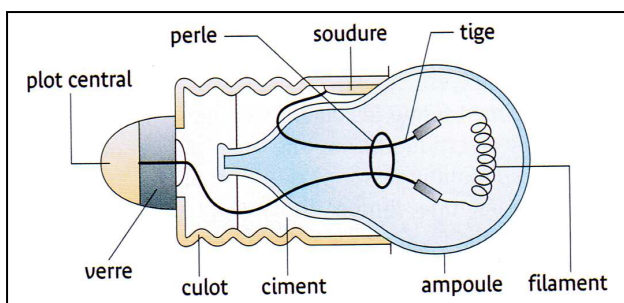


- 5. Quel modèle est utilisé pour le vide poche ? Justifie ta réponse.
- 6. Dessine le schéma électrique de ce circuit.
- 7. Dans la réalité, qui joue le rôle du générateur ? (renseigne-toi).



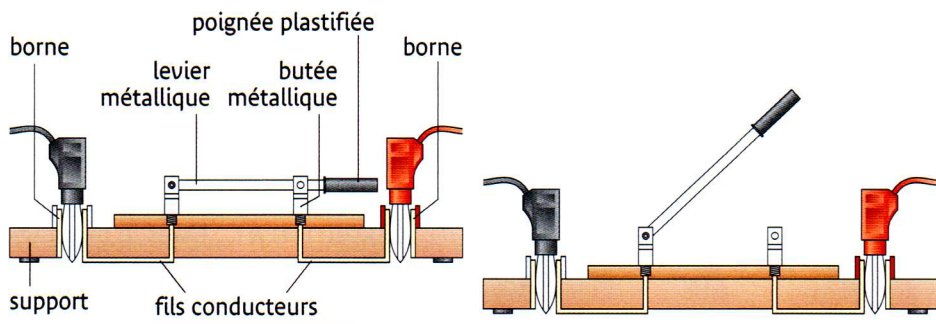
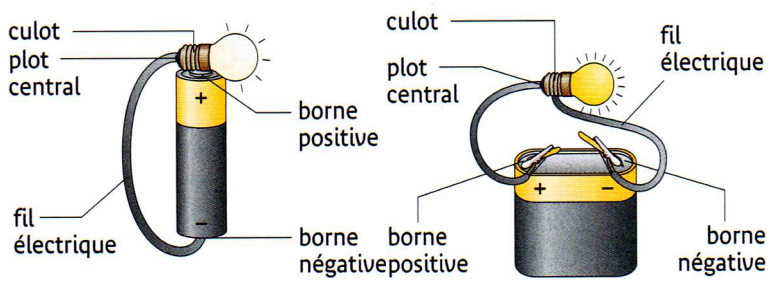
- 5. Connais-tu un autre dispositif du même type utilisé dans notre vie quotidienne ?

### 2 Quel culot !



Voici le schéma détaillé d'une lampe à incandescence :

- d) Sur le premier schéma trace en couleur le parcours du courant électrique.
- e) Dresse la liste des éléments conducteurs qui permettent le passage du courant électrique.
- f) Lequel des ces éléments produit-il de la lumière ? De quelle manière ?



Haltier

