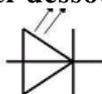


## Révisions d'électricité 5<sup>e</sup>

1- Nommer les dipôles représentés ci-dessous :



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

2- Donner le symbole normalisé des dipôles nommés ci-dessous :

Résistance : \_\_\_\_\_



Interrupteur ouvert : \_\_\_\_\_



Lampe : \_\_\_\_\_



3-a) Schématiser le circuit en utilisant des symboles normalisés : (on suppose que la DEL et la lampe sont allumées)

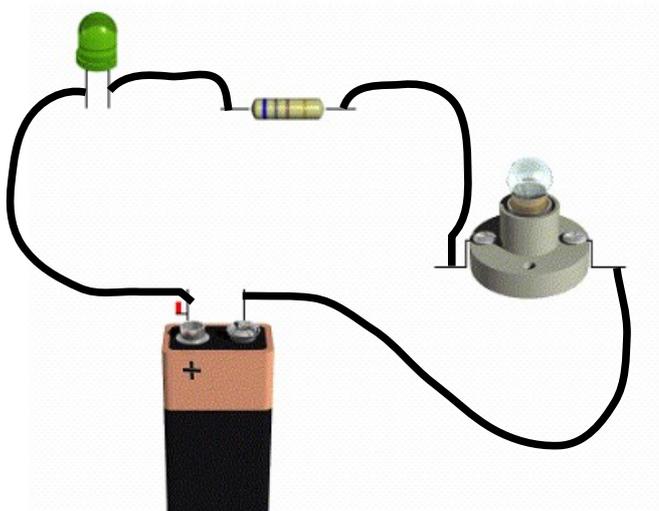
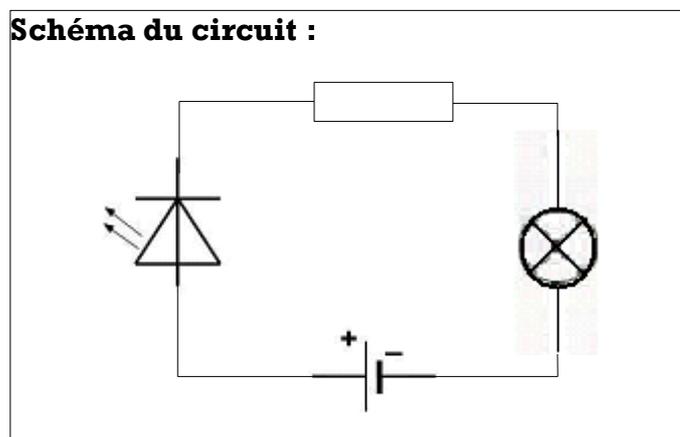


Schéma du circuit :



b) S'agit-il d'un circuit en série ou en dérivation ? Expliquer.

*Il s'agit d'un circuit en série car il ne comporte qu'une seule boucle de courant. Tous les dipôles sont branchés les uns à la suite des autres.*

c) En déduire ce qu'il se passerait si l'un des dipôles du circuit tombait en panne ?

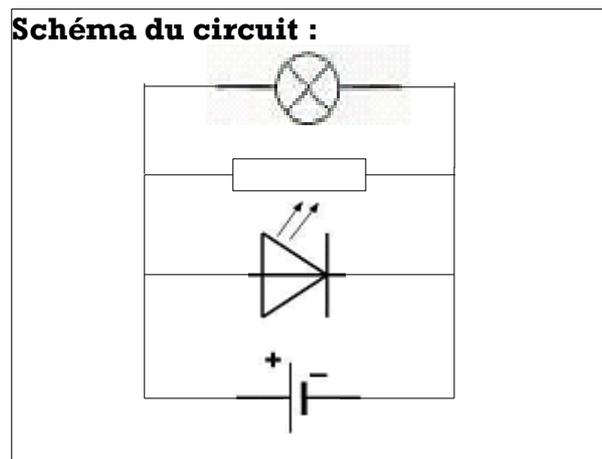
*Dans un circuit en série, si l'un des dipôles tombe en panne les autres cessent de fonctionner.*

d) Quel type de circuit aurait-il fallu réaliser pour que les trois dipôles fonctionnent indépendamment les uns des autres ?

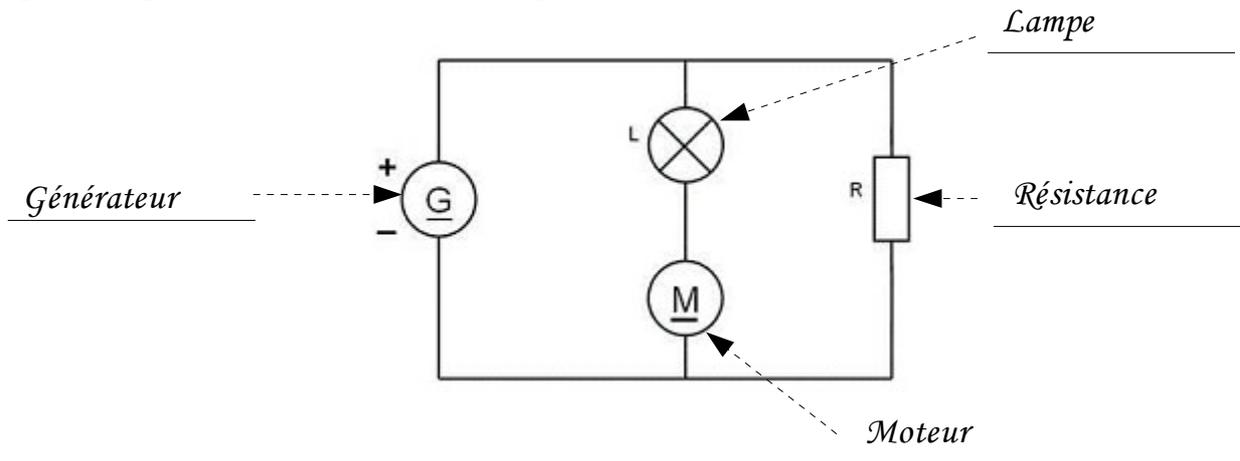
*Pour que les trois dipôles fonctionnent indépendamment, il faut les brancher en dérivation.*

e) Schématiser ce circuit :

Schéma du circuit :



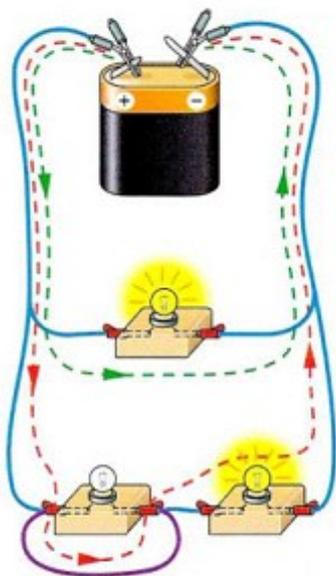
4) Indiquer avec plusieurs flèches rouges sur le schéma du circuit le sens conventionnel du courant électrique. Indiquer le nom de chacun des dipôles du circuit.



5) Compléter les phrases suivantes :

- Une pile fournit le courant électrique au circuit, on dit que c'est générateur.
- Les objets qui ne laissent pas passer le courant sont appelés des isolants.
- Dans un circuit en série, si on supprime un dipôle ou qu'il tombe en panne, les autres ne fonctionnent plus. On dit alors que le circuit est ouvert.
- L'interrupteur fermé joue le même rôle qu'un fil.

6) La lampe n°2 est-elle en panne ? Explique pourquoi elle ne brille pas.



*La lampe n°2 ne brille pas car elle est court-circuitée. En effet, ses deux bornes sont reliées par un fil conducteur, le courant passe dans le fil plutôt qu'au travers de la lampe (d'où le court-circuit). Pour savoir si la lampe est en panne, il faut retirer le court-circuit, si la lampe n°3 s'éteint, alors cela signifie que la lampe 2 est en panne.*

7) Explique pourquoi le circuit ci-contre présente un réel danger :

*Court-circuiter un dipôle seul dans une boucle revient à court-circuiter le générateur. Le court-circuit d'un générateur provoque un échauffement intense et il y a un risque d'incendie.*

