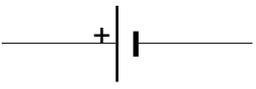
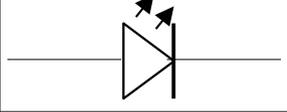
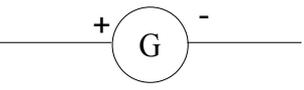
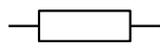
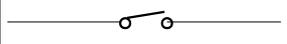
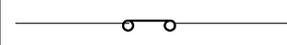


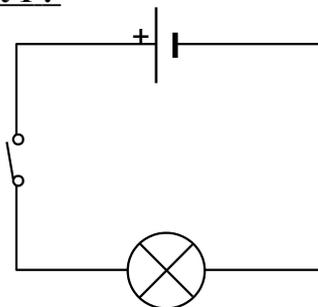
I) La schématisation des circuits électriques :**1) Les symboles normalisés des dipôles :**

Pour schématiser les circuits électriques, on représente les dipôles électriques par des symboles normalisés :

Pile		DEL	
Générateur		résistance	
Lampe		Interrupteur ouvert	
Moteur		Interrupteur fermé	

2) Travaux pratiques :

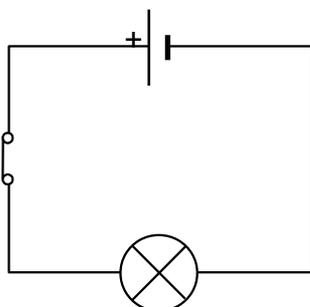
Expérience : Réaliser avec le matériel fourni les circuits schématisés ci-dessous. Et notez vos observations.

Circuit 1 :

Observation : La lampe ne s'allume pas.

Interprétation : La lampe ne s'allume pas car l'interrupteur est ouvert.

Conclusion : **L'interrupteur ouvert ne laisse pas passer le courant.**

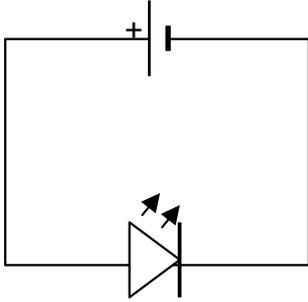
Circuit 2 :

Observation : La lampe s'allume.

Interprétation : La lampe ne s'allume pas car l'interrupteur est fermé.

Conclusion : **L'interrupteur fermé laisse passer le courant.**

Circuit 3 :

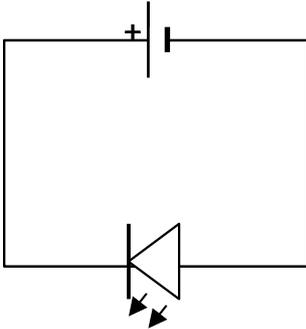


Observation : La DEL s'allume.

Interprétation : Le courant électrique traverse la DEL.

Conclusion : La DEL est branchée dans le sens passant, elle laisse passer le courant électrique et produit une lumière colorée.

Circuit 4 :



Observation : La DEL s'allume.

Interprétation : Le courant électrique traverse la DEL.

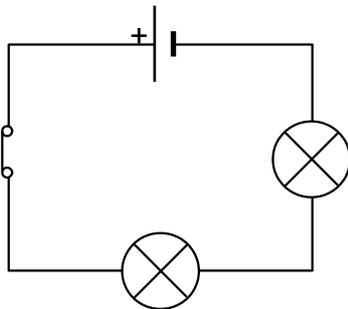
Conclusion : La DEL est branchée dans le sens passant, elle laisse passer le courant électrique et produit une lumière colorée.

II) Les différents types de circuits électriques :

1) Le circuit en série :

Définition : Un circuit en série est un circuit qui ne comporte qu'une seule boucle de courant.

Exemple : circuit en série comportant deux lampes et un interrupteur.



Le circuit ne contient qu'une seule boucle de courant, il s'agit d'un circuit en série.

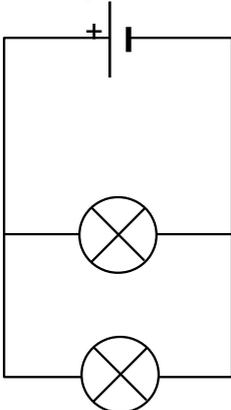
Si on dévisse une lampe, l'autre s'éteint également.

On en conclut que dans un circuit en série, si un dipôle cesse de fonctionner, tous les autres dipôles du circuit cessent également de fonctionner.

2) Le circuit en dérivation :

Définition : Un circuit en dérivation comporte plusieurs boucles de courant.

Exemple : Circuit en dérivation contenant deux lampes.



Ce circuit comporte deux boucles de courant, il s'agit d'un circuit en dérivation.

Si on dévisse une des lampes, l'autre lampe reste allumée.

On en conclut que dans un circuit en dérivation, si un dipôle cesse de fonctionner les autres dipôles peuvent continuer de fonctionner.

III) Le sens conventionnel du courant électrique :

Voir TP : le sens conventionnel du courant électrique.

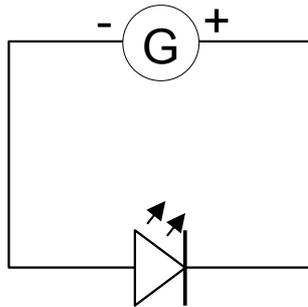
Exemple de compte rendu de TP :

Le sens conventionnel du courant électrique

Objectif du TP : Déterminer par l'expérience le sens du courant électrique.

Hypothèse : Je suppose que le courant électrique se déplace du – vers le +.

Expérience :



Observation : La DEL est éteinte.

Interprétation : La DEL est éteinte car elle est branchée dans le sens bloqué.

Conclusion : Nous en déduisons que le courant circule du + vers le -, et non pas du – vers le + comme nous le pensions dans notre hypothèse.

Bilan :

Dans un circuit électrique, **le courant se déplace de la borne + du générateur vers la borne – du générateur.** C'est le sens conventionnel du courant électrique car il a été fixé par une convention.