

## SCHÉMATISATION DES CIRCUITS ÉLECTRIQUES ET SENS DU COURANT

### Je dois savoir ...

- ✓ les symboles des différents dipôles,
- ✓ dessiner le schéma d'un circuit électrique,
- ✓ ce qu'est un dipôle polarisé,
- ✓ le sens conventionnel du courant,
- ✓ le fonctionnement d'une diode et d'une DEL.

Comment peut-on représenter le circuit électrique d'un appareil compliqué comme un magnétoscope ou une télévision ?

*Réponse* : il est évidemment exclu de faire un dessin représentant chaque élément du circuit. Afin de pouvoir représenter facilement et rapidement un circuit électrique, on utilise des **symboles** avec lesquels on réalise un **schéma**.

Les piles possèdent deux extrémités : les bornes, qui n'ont pas la même forme et auxquelles on attribue les signes « + » et « - ». Pourquoi ?

*Réponse* : ces signes indiquent que les **bornes** d'une pile ne sont pas identiques et permettent de les **placer** correctement dans les circuits électriques.

### I. Schématisation des circuits : (voir livre p 136)

**Activité 1 p 134 et 2 p 135**  
**Sur le cahier de manipulation**

**La schématisation est un langage codé qui facilite la représentation d'un circuit et donne tous les renseignements utiles pour sa réalisation.**

**(Didalivre de JP Fournat :  
Les circuits élémentaires)**

**Exercices 2, 3 et 4 p 141 ; 8, 9, 11 p 142**

**II. La diode et le sens du courant : (voir livre p 136)**

**Activité 3 p 135  
Sur le cahier de manipulation**

**Dans un circuit fermé, le courant va de la borne positive vers la borne négative : c'est le sens conventionnel du courant.**

**Une diode passante se comporte comme un interrupteur fermé.  
Une diode bloquante se comporte comme un interrupteur ouvert.**

**Exercices 5 p 141 ; 6 p 142 ; 17 p 143**

**III. Influence du sens du courant : (voir livre p 137)**

**(Didalivre de JP Fournat :  
Le sens du courant )**

**Le fonctionnement de certains dipôles dépend du sens du courant ; c'est le cas des moteurs et des diodes. On dit qu'ils sont polarisés.**

**Exercices 1 p 141 ; 7 et 12 p 142**

**Activités documentaires p 138 et 139**

**Je dois savoir ...**

- ✓ les symboles des différents dipôles,
- ✓ dessiner le schéma d'un circuit électrique,
- ✓ ce qu'est un dipôle polarisé,
- ✓ le sens conventionnel du courant,
- ✓ le fonctionnement d'une diode et d'une DEL.

Comment peut-on représenter le circuit électrique d'un appareil compliqué comme un magnétoscope ou une télévision ?

*Réponse* : il est évidemment exclu de faire un dessin représentant chaque élément du circuit. Afin de pouvoir représenter facilement et rapidement un circuit électrique, on utilise des ..... avec lesquels on réalise un .....

Les piles possèdent deux extrémités : les bornes, qui n'ont pas la même forme et auxquelles on attribue les signes « + » et « - ». Pourquoi ?

*Réponse* : ces signes indiquent que les ..... d'une pile ne sont pas identiques et permettent de les ..... correctement dans les circuits électriques.



**Je dois savoir ...**

- ✓ les symboles des différents dipôles,
- ✓ dessiner le schéma d'un circuit électrique,
- ✓ ce qu'est un dipôle polarisé,
- ✓ le sens conventionnel du courant,
- ✓ le fonctionnement d'une diode et d'une DEL.

Comment peut-on représenter le circuit électrique d'un appareil compliqué comme un magnétoscope ou une télévision ?

*Réponse* : il est évidemment exclu de faire un dessin représentant chaque élément du circuit. Afin de pouvoir représenter facilement et rapidement un circuit électrique, on utilise des ..... avec lesquels on réalise un .....

Les piles possèdent deux extrémités : les bornes, qui n'ont pas la même forme et auxquelles on attribue les signes « + » et « - ». Pourquoi ?

*Réponse* : ces signes indiquent que les ..... d'une pile ne sont pas identiques et permettent de les ..... correctement dans les circuits électriques.



**Je dois savoir ...**

- ✓ les symboles des différents dipôles,
- ✓ dessiner le schéma d'un circuit électrique,
- ✓ ce qu'est un dipôle polarisé,
- ✓ le sens conventionnel du courant,
- ✓ le fonctionnement d'une diode et d'une DEL.

Comment peut-on représenter le circuit électrique d'un appareil compliqué comme un magnétoscope ou une télévision ?

*Réponse* : il est évidemment exclu de faire un dessin représentant chaque élément du circuit. Afin de pouvoir représenter facilement et rapidement un circuit électrique, on utilise des ..... avec lesquels on réalise un .....

Les piles possèdent deux extrémités : les bornes, qui n'ont pas la même forme et auxquelles on attribue les signes « + » et « - ». Pourquoi ?

*Réponse* : ces signes indiquent que les ..... d'une pile ne sont pas identiques et permettent de les ..... correctement dans les circuits électriques.



**Je dois savoir ...**

- ✓ les symboles des différents dipôles,
- ✓ dessiner le schéma d'un circuit électrique,
- ✓ ce qu'est un dipôle polarisé,
- ✓ le sens conventionnel du courant,
- ✓ le fonctionnement d'une diode et d'une DEL.

Comment peut-on représenter le circuit électrique d'un appareil compliqué comme un magnétoscope ou une télévision ?

*Réponse* : il est évidemment exclu de faire un dessin représentant chaque élément du circuit. Afin de pouvoir représenter facilement et rapidement un circuit électrique, on utilise des ..... avec lesquels on réalise un .....

Les piles possèdent deux extrémités : les bornes, qui n'ont pas la même forme et auxquelles on attribue les signes « + » et « - ». Pourquoi ?

*Réponse* : ces signes indiquent que les ..... d'une pile ne sont pas identiques et permettent de les ..... correctement dans les circuits électriques.