

Je dois savoir ...

- ✓ ce qu'est un générateur et un récepteur,
- ✓ allumer une lampe avec une pile,
- ✓ ce qu'est un circuit ouvert et un circuit fermé
- ✓ les symboles des différents dipôles,
- ✓ dessiner le schéma d'un circuit électrique.

L'électricité fait partie de notre quotidien, mais quels sont les éléments indispensables pour réaliser un circuit électrique ?

Réponse : un circuit électrique nécessite absolument deux éléments : un **générateur** et un **récepteur**. On y ajoute souvent d'autres éléments, voyons pourquoi et ce qu'est exactement un circuit électrique.

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**.

I. Le circuit électrique simple : (voir livre p 92)

Activité 1 p 90

Les appareils électriques se branchent par leurs **bornes**. La plupart des appareils comportent deux bornes : ce sont des **dipôles**.

Un circuit électrique simple est constitué de dipôles :

- un **générateur** (pile, batterie de voiture ...) qui est à l'origine du courant ;
- un **récepteur** (lampe, moteur, DEL ...) qui utilise le courant pour fonctionner ;
- un interrupteur qui commande le passage du courant (ouvert il le bloque, fermé, il le laisse circuler).

Ces dipôles sont reliés entre eux par des fils de connexion qui permettent de faire circuler le courant électrique.

Exercices 1 à 4 p 95

II. Comment schématiser un circuit électrique : (voir livre p 92)

Activité 2 p 90

La représentation d'un circuit électrique se simplifie si on remplace un dessin par un **schéma** où chaque dipôle est représenté par un **symbole normalisé**.

Pour schématiser un circuit électrique normalisé, il faut utiliser des symboles normalisés (voir fiche technique 12 p 170)

(Animation flash :
[Schématisation des circuits électriques](#)
[En local si problème](#))

Exercices 6, 7 p 95 ; 17 p 96

Le symbole de la lampe est :		Le symbole de la résistance est :	
Le symbole de l'interrupteur ouvert est :		Et s'il est fermé ce symbole devient :	
Les générateurs se symbolisent ainsi :		Pour la pile qui est pourtant un générateur, il existe un symbole spécial :	
Le symbole de la diode est :		Et pour la diode électroluminescente , il devient :	
Le fil de connexion se symbolise par :		Et le fusible , de la manière suivante :	

Je dois savoir ...

- ✓ ce qu'est un générateur et un récepteur,
- ✓ allumer une lampe avec une pile,
- ✓ ce qu'est un circuit ouvert et un circuit fermé
- ✓ les symboles des différents dipôles,
- ✓ dessiner le schéma d'un circuit électrique.

L'électricité fait partie de notre quotidien, mais quels sont les éléments indispensables pour réaliser un circuit électrique ?

Réponse : un circuit électrique nécessite absolument deux éléments : un et un On y ajoute souvent d'autres éléments, voyons pourquoi et ce qu'est exactement un circuit électrique.

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



Je dois savoir ...

- ✓ ce qu'est un générateur et un récepteur,
- ✓ allumer une lampe avec une pile,
- ✓ ce qu'est un circuit ouvert et un circuit fermé
- ✓ les symboles des différents dipôles,
- ✓ dessiner le schéma d'un circuit électrique.

L'électricité fait partie de notre quotidien, mais quels sont les éléments indispensables pour réaliser un circuit électrique ?

Réponse : un circuit électrique nécessite absolument deux éléments : un et un On y ajoute souvent d'autres éléments, voyons pourquoi et ce qu'est exactement un circuit électrique.

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



Je dois savoir ...

- ✓ ce qu'est un générateur et un récepteur,
- ✓ allumer une lampe avec une pile,
- ✓ ce qu'est un circuit ouvert et un circuit fermé
- ✓ les symboles des différents dipôles,
- ✓ dessiner le schéma d'un circuit électrique.

L'électricité fait partie de notre quotidien, mais quels sont les éléments indispensables pour réaliser un circuit électrique ?

Réponse : un circuit électrique nécessite absolument deux éléments : un et un On y ajoute souvent d'autres éléments, voyons pourquoi et ce qu'est exactement un circuit électrique.

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



Je dois savoir ...

- ✓ ce qu'est un générateur et un récepteur,
- ✓ allumer une lampe avec une pile,
- ✓ ce qu'est un circuit ouvert et un circuit fermé
- ✓ les symboles des différents dipôles,
- ✓ dessiner le schéma d'un circuit électrique.

L'électricité fait partie de notre quotidien, mais quels sont les éléments indispensables pour réaliser un circuit électrique ?

Réponse : un circuit électrique nécessite absolument deux éléments : un et un On y ajoute souvent d'autres éléments, voyons pourquoi et ce qu'est exactement un circuit électrique.

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

Le symbole de la est :		Le symbole de la est :	
Le symbole de est :		Et s'il est ce symbole devient :	
Les se symbolisent ainsi :		Pour la qui est pourtant un générateur, il existe un symbole spécial :	
Le symbole de la est :		Et pour la , il devient :	
Le se symbolise par :		Et le , de la manière suivante :	



Le symbole de la est :		Le symbole de la est :	
Le symbole de est :		Et s'il est ce symbole devient :	
Les se symbolisent ainsi :		Pour la qui est pourtant un générateur, il existe un symbole spécial :	
Le symbole de la est :		Et pour la , il devient :	
Le se symbolise par :		Et le , de la manière suivante :	



Le symbole de la est :		Le symbole de la est :	
Le symbole de est :		Et s'il est ce symbole devient :	
Les se symbolisent ainsi :		Pour la qui est pourtant un générateur, il existe un symbole spécial :	
Le symbole de la est :		Et pour la , il devient :	
Le se symbolise par :		Et le , de la manière suivante :	