

LE CIRCUIT ÉLECTRIQUE EN BOUCLE SIMPLE

Je dois savoir ...

- ✓ ce qu'est un circuit série,
- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit de l'ordre des dipôles autres que le générateur,
- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit du nombre des dipôles autres que le générateur
- ✓ que le générateur transfère de l'énergie électrique à chacun des dipôles placés en série.

Comment se fait-il que lorsqu'une lampe grille dans certaines guirlandes de Noël, toute la guirlande s'éteint ?

Réponse : certaines guirlandes de Noël sont réalisées en connectant les lampes **à la suite** les unes des autres. On dit qu'on réalise un circuit en **série**.

I. Le circuit série : (voir livre p 103)

Activité 1 p 100

Deux lampes branchées l'une à la suite de l'autre aux bornes du générateur forment un **circuit série**. Si l'une des lampes est dévissée, alors il n'y a plus de courant dans le circuit. Les dipôles constituant un **circuit série forment une seule boucle**.

Un **fusible** branché en série permet de protéger un circuit électrique : il ouvre le circuit en fondant si le courant devient trop intense.

Ajouter le symbole du fusible dans le tableau du chapitre 1.

(Animation flash :
Rôle d'un fusible
En local si problème)

Exercices 8 p 105 ; 11 et 12 p 106

II. Nombre et ordre des dipôles dans un circuit série : (voir livre p 103)

Activité 2 p 101

Ajouter le symbole de la résistance dans le tableau du chapitre 1.

- Dans un **circuit série**, si on **ajoute des dipôles** autres que le générateur, le **courant électrique** devient **moins intense** (voir l'activité 2.1 p 101).
- L'**ordre des dipôles** dans un circuit série **n'a pas d'influence** sur le courant dans le circuit (voir l'activité 2.2 p 101).

(Animation flash :
[Associations de dipôles](#) (page 2 et 3)
[En local si problème](#))

Exercices 1 à 7 p 105 ; 14 et 15 p 106

Je dois savoir ...

- ✓ ce qu'est un circuit série,
- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit de l'ordre des dipôles autres que le générateur,

- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit du nombre des dipôles autres que le générateur
- ✓ que le générateur transfère de l'énergie électrique à chacun des dipôles placés en série.

Comment se fait-il que lorsqu'une lampe grille dans certaines guirlandes de Noël, toute la guirlande s'éteint ?

Réponse : certaines guirlandes de Noël sont réalisées en connectant les lampes à les unes des autres. On dit qu'on réalise un circuit



Je dois savoir ...

- ✓ ce qu'est un circuit série,
- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit de l'ordre des dipôles autres que le générateur,

- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit du nombre des dipôles autres que le générateur
- ✓ que le générateur transfère de l'énergie électrique à chacun des dipôles placés en série.

Comment se fait-il que lorsqu'une lampe grille dans certaines guirlandes de Noël, toute la guirlande s'éteint ?

Réponse : certaines guirlandes de Noël sont réalisées en connectant les lampes à les unes des autres. On dit qu'on réalise un circuit



Je dois savoir ...

- ✓ ce qu'est un circuit série,
- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit de l'ordre des dipôles autres que le générateur,

- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit du nombre des dipôles autres que le générateur
- ✓ que le générateur transfère de l'énergie électrique à chacun des dipôles placés en série.

Comment se fait-il que lorsqu'une lampe grille dans certaines guirlandes de Noël, toute la guirlande s'éteint ?

Réponse : certaines guirlandes de Noël sont réalisées en connectant les lampes à les unes des autres. On dit qu'on réalise un circuit



Je dois savoir ...

- ✓ ce qu'est un circuit série,
- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit de l'ordre des dipôles autres que le générateur,

- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit du nombre des dipôles autres que le générateur
- ✓ que le générateur transfère de l'énergie électrique à chacun des dipôles placés en série.

Comment se fait-il que lorsqu'une lampe grille dans certaines guirlandes de Noël, toute la guirlande s'éteint ?

Réponse : certaines guirlandes de Noël sont réalisées en connectant les lampes à les unes des autres. On dit qu'on réalise un circuit



Je dois savoir ...

- ✓ ce qu'est un circuit série,
- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit de l'ordre des dipôles autres que le générateur,

- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit du nombre des dipôles autres que le générateur
- ✓ que le générateur transfère de l'énergie électrique à chacun des dipôles placés en série.

Comment se fait-il que lorsqu'une lampe grille dans certaines guirlandes de Noël, toute la guirlande s'éteint ?

Réponse : certaines guirlandes de Noël sont réalisées en connectant les lampes à les unes des autres. On dit qu'on réalise un circuit



Je dois savoir ...

- ✓ ce qu'est un circuit série,
- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit de l'ordre des dipôles autres que le générateur,

- ✓ l'influence sur le fonctionnement d'un circuit du nombre des dipôles autres que le générateur
- ✓ que le générateur transfère de l'énergie électrique à chacun des dipôles placés en série.

Comment se fait-il que lorsqu'une lampe grille dans certaines guirlandes de Noël, toute la guirlande s'éteint ?

Réponse : certaines guirlandes de Noël sont réalisées en connectant les lampes à les unes des autres. On dit qu'on réalise un circuit