

ACTIVITE 3 : DIFFERENTS TYPES DE CIRCUITS

Compétences travaillées	Niveau d'acquisition
Connaître les deux façons de brancher des dipôles entre eux	
Connaître les caractéristiques des deux types de circuits.	

Avant propos: Le courant électrique se déplace dans un seul sens et ce sens ne change pas. Le sens du courant électrique est par convention : **de la borne + vers la borne -** d'un générateur.

I Circuit en série

On dispose d'une pile, de deux lampes, d'un interrupteur, de pinces crocodiles et de fils de connexion.

1. Réalisez un circuit comportant une pile, un interrupteur et une lampe.
2. Schématisez le circuit dans le cadre ci-contre.
3. Décrivez la façon dont sont branchés les dipôles entre eux? _____

4. Rajoutez une lampe dans le circuit précédent et schématisez le circuit obtenu ci-contre.
5. Comparez l'éclat des lampes dans les deux circuits. _____

6. Dévissez une lampe dans le circuit précédent, qu'observez vous?

A RETENIR :

- Dans un circuit en série, _____

- Dans un circuit en série, si la boucle est ouverte (interrupteur ouvert, dipôle en panne,...) alors _____

- Dans un circuit en série, plus il y a de dipôles, _____

Il existe une autre façon de brancher des dipôles entre eux qu'en série, c'est ce que l'on va appeler :

un circuit en dérivation

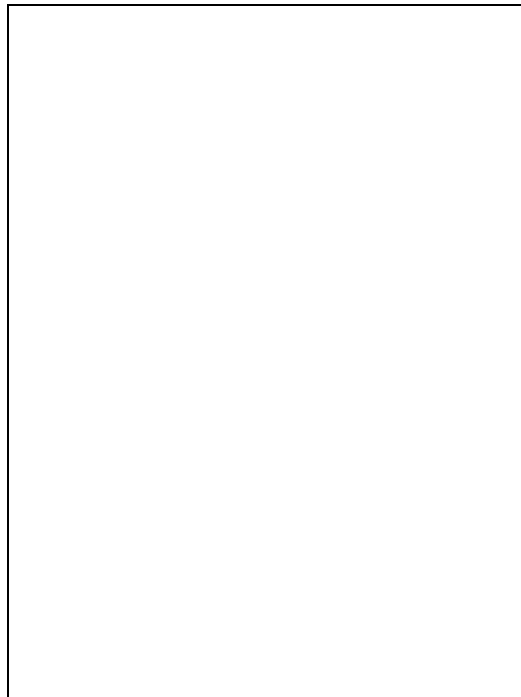
II Circuit en dérivation

Vous disposez du même matériel que précédemment, c'est-à-dire : une pile, deux lampes, un interrupteur, des pinces crocodiles et des fils de connexion.

1. Réalisez un circuit d'une autre façon que en série (autre manière de brancher les dipôles entre eux).
2. Schématisez votre circuit dans le cadre ci-contre.
3. Décrivez la façon dont les dipôles sont branché entre eux:

4. Comparez la façon dont brillent les lampes dans un circuit en série et dans un circuit en dérivation. _____

5. Dévissez une lampe dans le circuit précédent, qu'observez vous?



A RETENIR :

- Dans un circuit en dérivation, _____

- Dans un circuit en dérivation, si une boucle est ouverte (interrupteur ouvert, dipôle en panne,...) alors _____

- Dans un circuit en dérivation, le nombre de dipôles _____
