

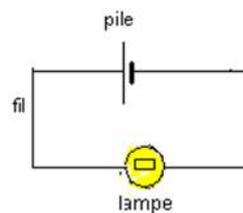
# ELECTRICITE

## I- CIRCUIT ELECTRIQUE

Rappelons qu'un circuit électrique est composé d'un générateur, des fils conducteurs et des récepteurs.

### Exemples:

- Soit un circuit électrique comportant une pile de 1,5V, une lampe de 1,5V et 2 fils conducteurs; la pile et la lampe sont montées en série. La lampe brille normalement car la pile est adaptée à la lampe.



- Comment faire briller une lampe de 3,5V avec des piles de 1,5V?

3,5V: tension d'usage de la lampe

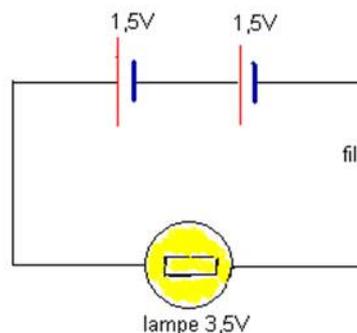
1,5V: tension de la pile

Il faut 2 piles de 1,5V car une de 1,5V n'est pas adaptée à la lampe de 3,5V; on dit que la lampe est sous alimentée.

Les deux piles associées sont en série (montées l'une à la suite de l'autre) et en concordance. La borne positive (+) de l'une est reliée à la borne négative (-) de l'autre.

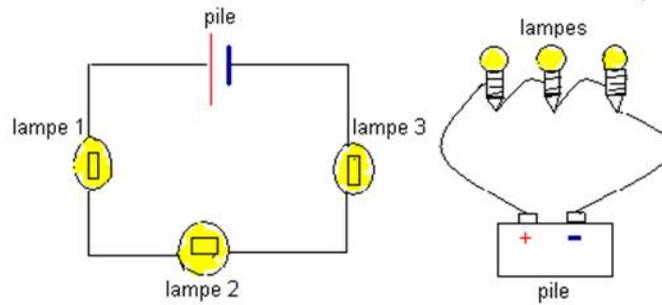
Leurs tensions s'ajoutent; elles sont équivalentes à une pile de:  $1,5V + 1,5V = 3V$

Soit:



## II- MONTAGE EN SERIE

Un circuit, dont les appareils sont branchés les uns à la suite des autres, est un montage en série. Lorsque l'un des appareils d'un circuit en série tombe en panne, les autres ne fonctionnent plus; ils sont traversés par un seul courant électrique.



## III- MONTAGE EN DERIVATION

Un circuit, dont les appareils sont traversés par des intensités de courant différent.

Dans ce circuit, lorsqu'un appareil tombe en panne, les autres fonctionnent toujours.

