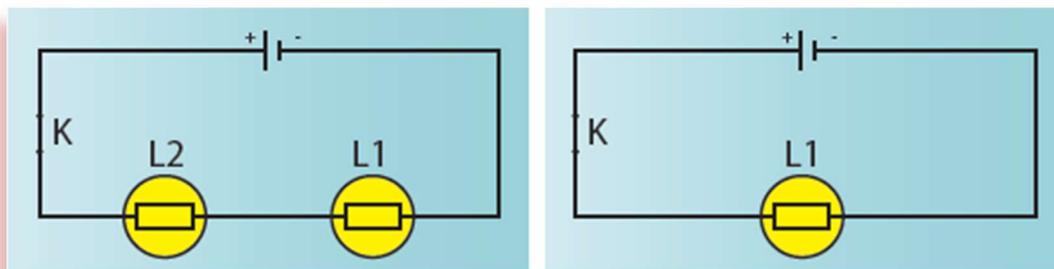


Montage en série et montage

I- Montage en série :

a. Expérience :

On réalise les circuits suivant :



b. Observation :

- On observe que l'intensité de l'éclat des lampes L1 et L2 quand elles sont reliées les unes à la suite des autres est moins de celle de la lampe L1 toute seule.
- Quand on dévisse (retire) une lampe, l'autre lampe ne brille plus.

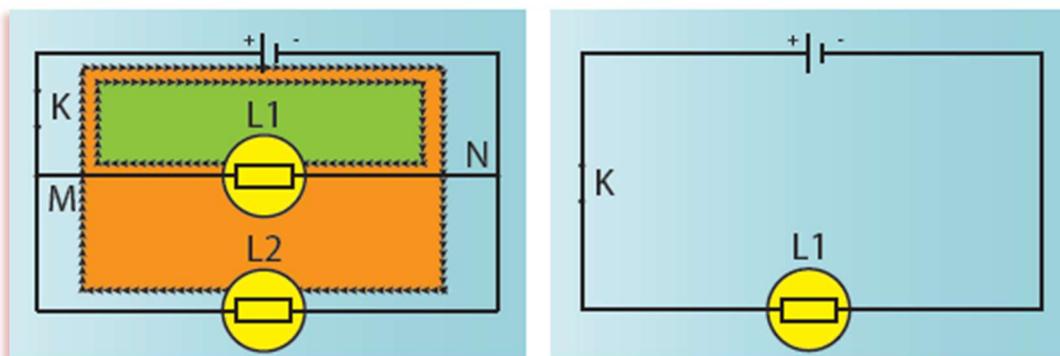
c. Conclusion :

- Quand les lampes sont reliées les unes à la suite des autres en formant une seule **boucle** avec le **générateur**, on dit qu'on a un **montage en série**.
- L'éclat devient plus faible en ajoutant des lampes en série, et quand une **lampe est grillée ou dévissée** le circuit sera **ouvert** et les autres dipôles **ne fonctionnent plus**.

II- Montage en dérivation :

a. Expérience :

On réalise les circuits suivants :



b. Observation :

- L'intensité de l'éclat reste la même malgré l'ajout de la lampe L2.
- Si l'une des lampes est grillée ou dévissée, l'autre lampe continue à briller.

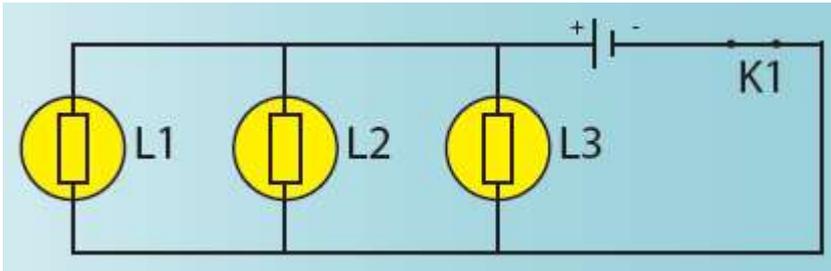
c. Conclusion :

- Quand les lampes sont **branchées aux bornes les unes des autres**, on dit qu'on a un **montage en dérivation**.
- **Chaque lampe** forme une **boucle** indépendante avec le **générateur**, et fonctionne indépendamment des autres.

III- L'intérêt de montage en dérivation :

a. Expérience :

Considérant le montage suivant :



b. Observation :

On observe que **toutes les lampes** ont le **même éclat**, et quand une lampe est grillée ou dévissée les autres continuent à briller.

c. Conclusion :

Dans un montage en dérivation, si l'un des récepteurs tombe en panne (dévissé ou grillé), les autres continuent à fonctionner.

Remarque : à la maison tous les appareils électriques sont branchés en parallèle (en dérivation), ils peuvent ainsi fonctionner indépendamment les uns des autres.