*Montage en série et montage*

*en dérivation*

# **Montage en série :**

1. **Expérience :**

On réalise les circuits suivant :



1. **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.
1. **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**.

# **Montage en dérivation :**

1. **Expérience :**

On réalise les circuits suivants :

1. **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.
1. **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.

# **L’intérêt de montage en dérivation :**

1. **Expérience :**

Considérant le montage suivant :



1. **Observation :**

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

1. **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.