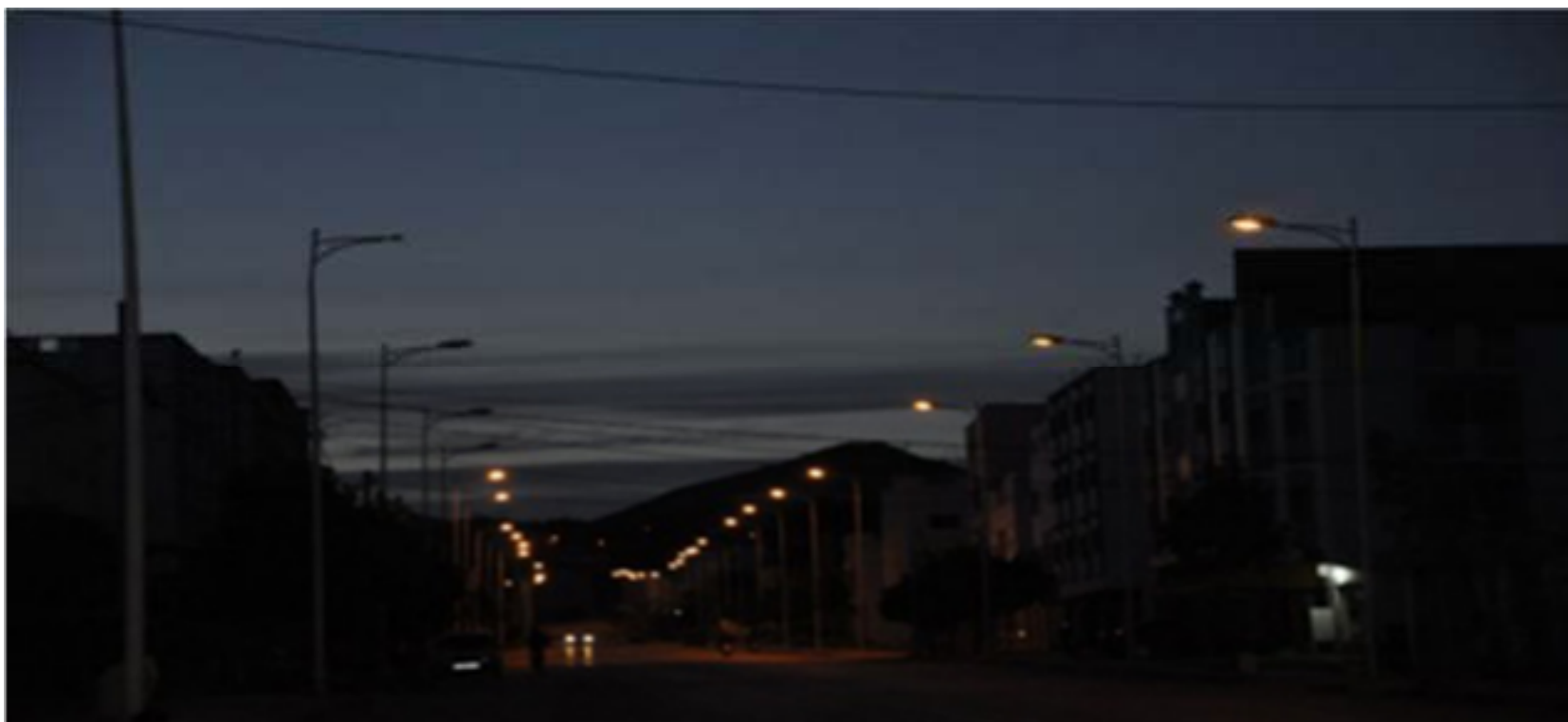


**2<sup>ème</sup> Partie : L'électricité**  
**Niveau scolaire : 1ACSC**

# Physique - Chimie

## Chapitre 3 : Les sortes de montages

**Prof : Abdellah elhachimi**



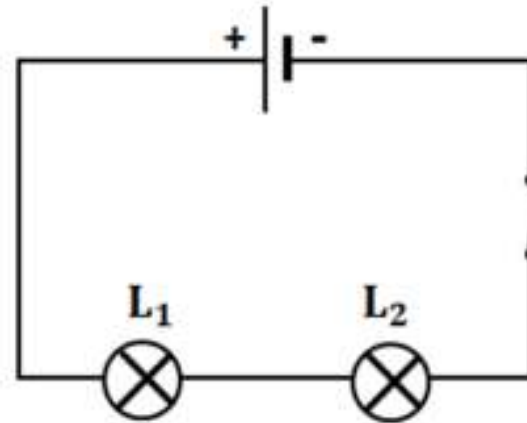
**Comment sont associées ces lampes ?**

# Les sortes de montages

## I. Montage électrique en série

### expérience

On réalise le montage ci-dessous:



### observation

- Lorsqu'on **dévisse** une des lampes, les autres **s'arrêtent de briller**.
- Plus on ajoute de lampes dans le circuit, plus celles-ci éclairent faiblement.

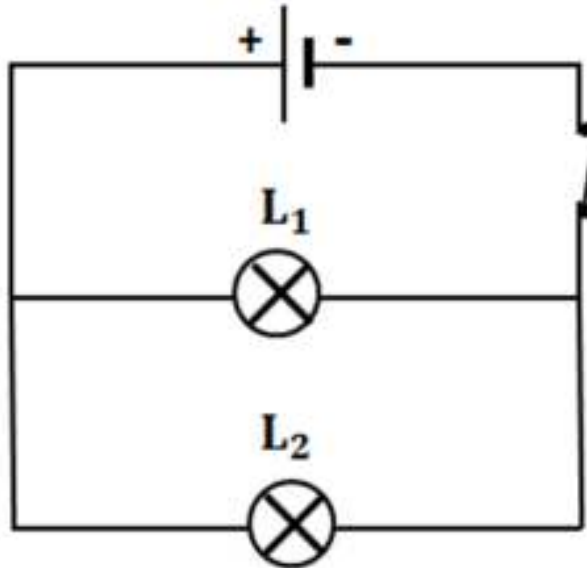
## conclusion

- Un circuit est **en série** si tous les dipôles sont branchés **les uns à la suite des autres** et forment **une seule boucle**.
- Dans un circuit en série, si l'un des dipôles **tombe en panne**, les autres ne fonctionnent plus car le circuit est ouvert.

## II. Montage électrique en dérivation

### expérience

On réalise le montage ci-dessous:



## conclusion

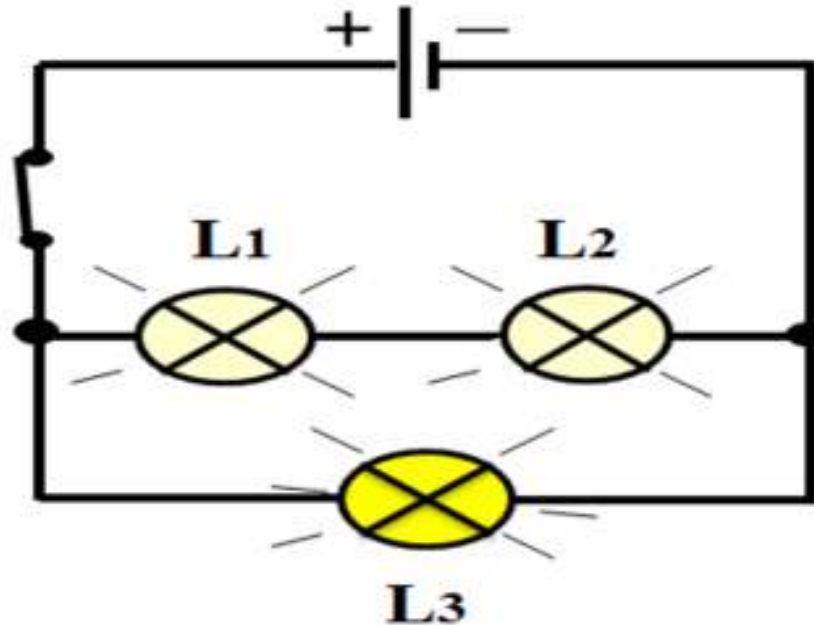
- Un circuit électrique en **dérivation** ou **parallèle** comporte deux boucles ou plus.
- Si un des dipôles **tombe en panne**, les autres continuent à fonctionner (Les dipôles fonctionnent indépendamment).
- L'éclat des lampes ne varie pas avec le nombre de dipôles branchés en dérivation

## Remarque

**Dans la maison, tous les appareils sont montés en dérivation ou parallèle.**

## exercice

On réalise le montage ci-dessous:



- 1) Comment sont branchées les lampes  $L_1$  et  $L_2$  ?
- 2) Comment est branchée la lampe  $L_3$  par rapport aux deux autres lampes ?
- 3) Que se passe-t-il si on dévisse la lampe  $L_1$  ?
- 4) Que se passe-t-il si la lampe  $L_3$  grille ?

## Réponses:

- 1) Les lampes  $L_1$  et  $L_2$  sont branchées en série
- 2) La lampe  $L_3$  est branchée en dérivation par rapport aux deux autres lampes
- 3) La lampe  $L_2$  s'éteint, mais  $L_3$  reste allumée
- 4) les lampes  $L_1$  et  $L_2$  restent allumées.

*Fin.*