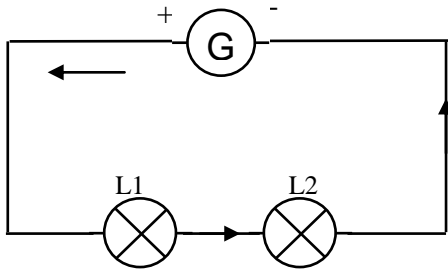


ElecIII : Les différents montages électriques

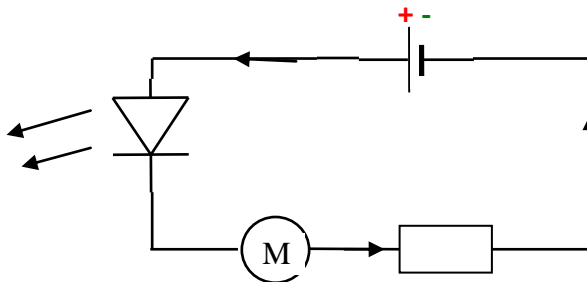
1. Montage en série



_Définition : des dipôles sont en série quand ils sont branchés les uns à la suite des autres, sur une même boucle.

_Si une des lampes ne fonctionne plus (grillée ou dévissée), le circuit est ouvert et donc l'autre lampe est elle aussi éteinte.

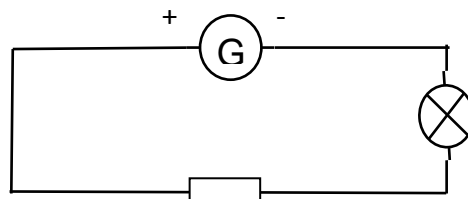
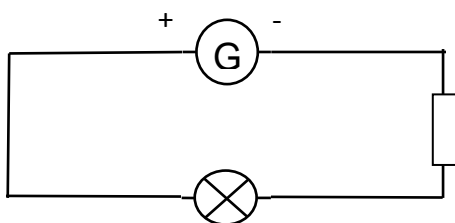
_Généralisation : une pile, une DEL, une résistance, un moteur, le tout en série
(= un baladeur simplifié)



-Question : un électricien doit-il faire attention à l'ordre des dipôles dans un circuit série ?

(-Mon hypothèse oui / non car...

-Expérience que je propose : j



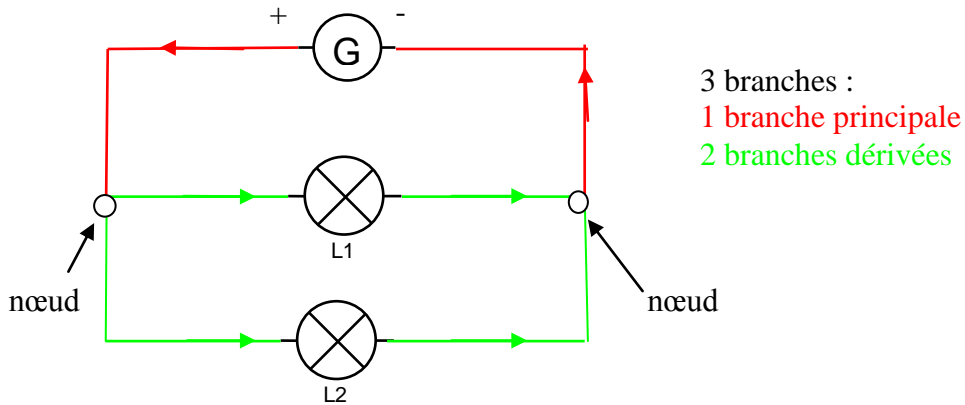
-Mon observation :

-Ma conclusion)

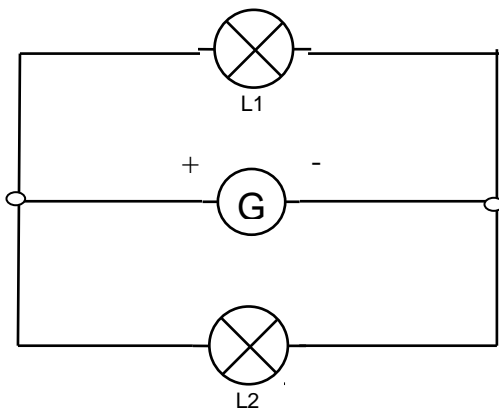
-Réponse : l'ordre des dipôles n'a pas d'influence dans un circuit série.

(Situation complexe : système d'éclairage des voitures.)

2-Montage en dérivation (= en parallèle)



est le même que :



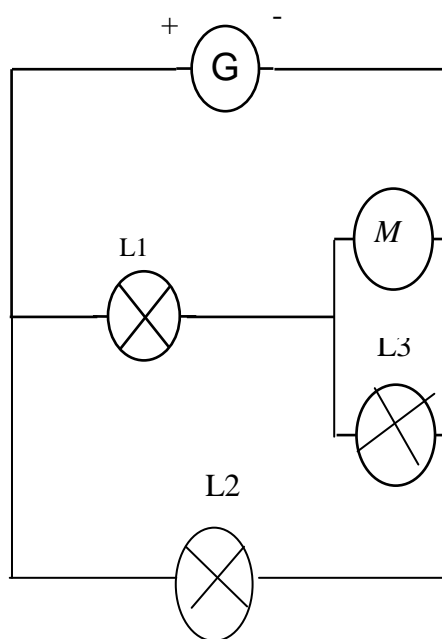
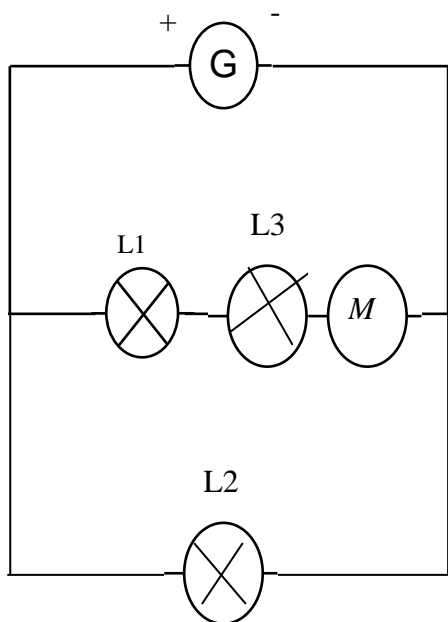
_Définition : des dipôles sont en dérivation quand le courant se sépare.

_Si une lampe ne fonctionne plus, l'autre reste allumée car une seule des 2 branches dérivées est ouverte. Dans le programme il est demandé d'insister sur la reconnaissance des 2 boucles.

_Généralisation : générateur, lampe, résistance, moteur en dérivation.

3.Montages mixtes.

Exemple : Trouver le schéma comportant 3 lampes, un moteur et un générateur qui respecte la phrase suivante : « si je dévisse L1, L3 et M s'éteignent mais L2 reste allumée »



On est à la fois en série et en dérivation => mixte.

4. A la maison, sur la voiture : le matériel est en dérivation