

III – Circuit en série

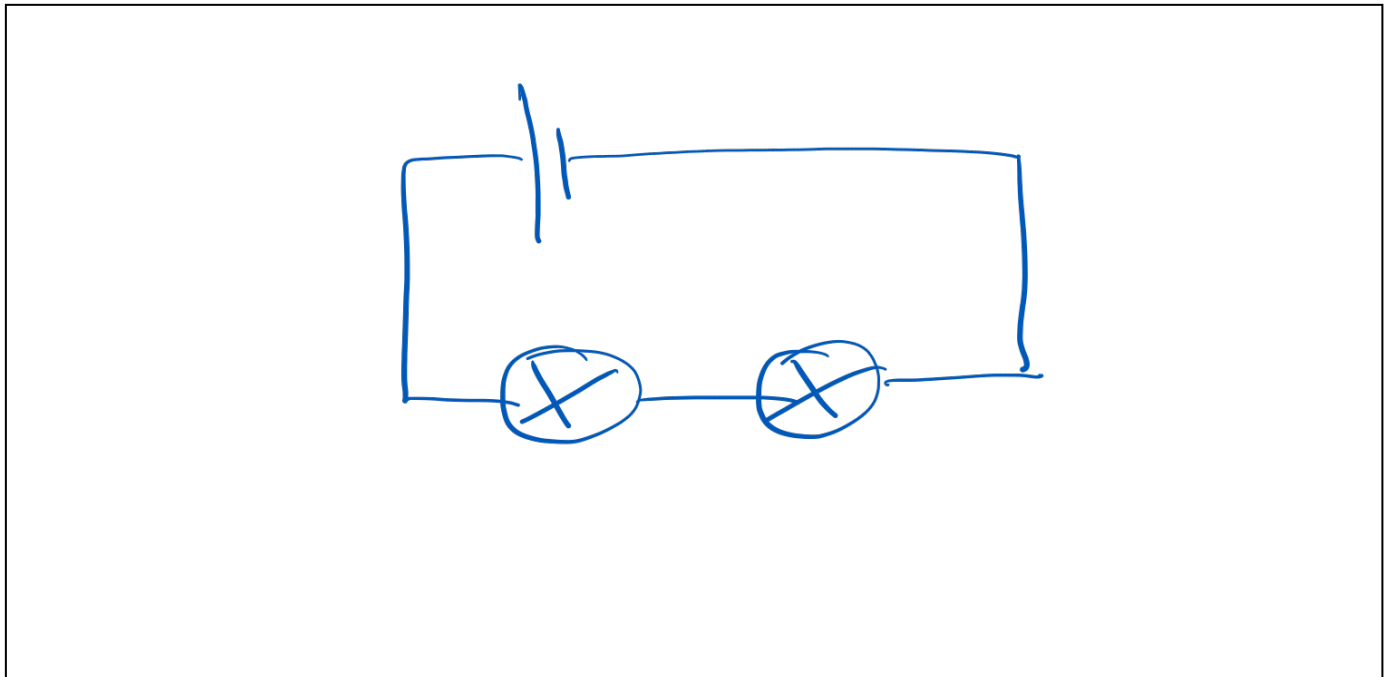
1) Simulation

Dans l'atelier courant continu, faire un circuit en série avec une pile et deux lampes.

- a) Que peut-on dire des deux tensions aux bornes des deux lampes par rapport à celle aux bornes de la pile ?

les tensions aux bornes des lampes s'additionnent pour donner celle du générateur.

- b) Faire ci-dessous le schéma de ce circuit



- c) Que peut-on dire des deux intensités circulant dans les lampes par rapport à celle circulant dans la pile ?

les intensités dans les lampes sont les mêmes que dans le générateur.

2) Montage réel

- a) Réaliser en réel le circuit simulé ci-dessus

Consulter la fiche « *Utiliser un multimètre* »

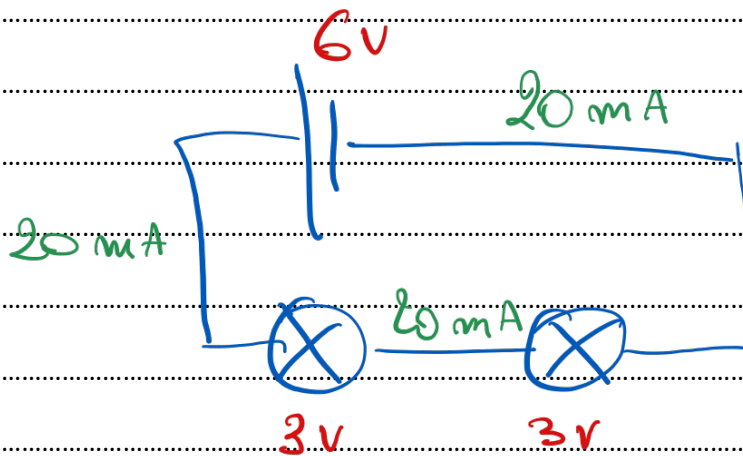
- b) Comment doit-on brancher le multimètre pour mesurer une tension ?

En dérivation autour du composant dont on veut mesurer la tension.

- c) Comment doit-on brancher le multimètre pour mesurer une intensité ?

En série avec le composant dont on veut mesurer l'intensité.

- d) Mesurer les tensions et les intensités comme dans la simulation. Noter les valeurs et montrer qu'on obtient bien ce qu'on avait trouvé dans la simulation.



IV – Circuit en dérivation

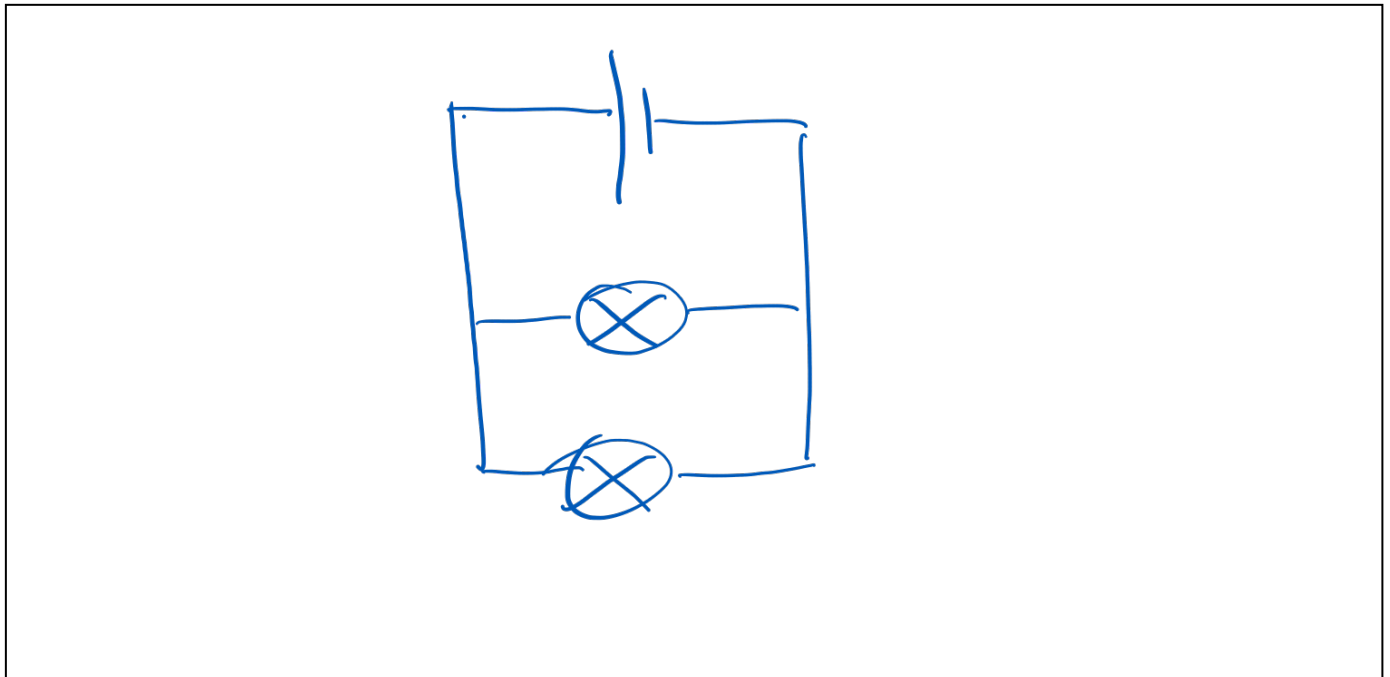
1) Simulation

Dans l'atelier courant continu, faire un circuit en dérivation avec une pile et deux lampes.

- a) Que peut-on dire des deux tensions aux bornes des deux lampes par rapport à celle aux bornes de la pile ?

les tensions aux bornes de chaque lampe est la même que celle aux bornes du générateur.

- b) Faire ci-dessous le schéma de ce circuit

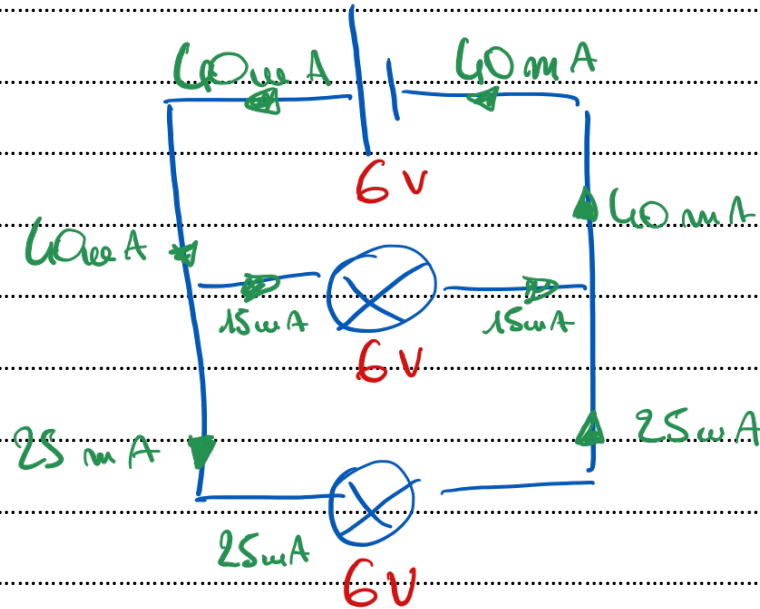


- c) Que peut-on dire des deux intensités circulant dans les lampes par rapport à celle circulant dans la pile ?

les intensités des deux lampes s'additionnent pour donner celle du générateur

2) Montage réel

- a) Réaliser en réel le circuit simulé ci-dessus
- b) Mesurer les tensions et les intensités comme dans la simulation. Noter les valeurs et montrer qu'on obtient bien ce qu'on avait trouvé dans la simulation.



- c) Ajouter deux interrupteurs pour allumer indépendamment chacune des lampes. Faire ci-dessous un schéma du montage :

