

# TP 3<sup>e</sup>: Révision : Mesures électriques

9 Janvier 2019

## Partie 1 Circuit série

On s'intéresse à la tension électrique et à l'intensité dans le circuit série présenté dans la figure suivante.

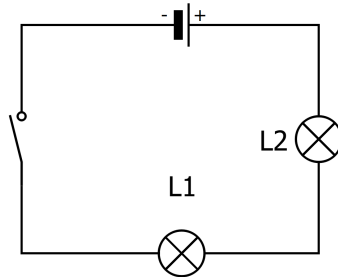


FIGURE 1 – Lampes branchées en série

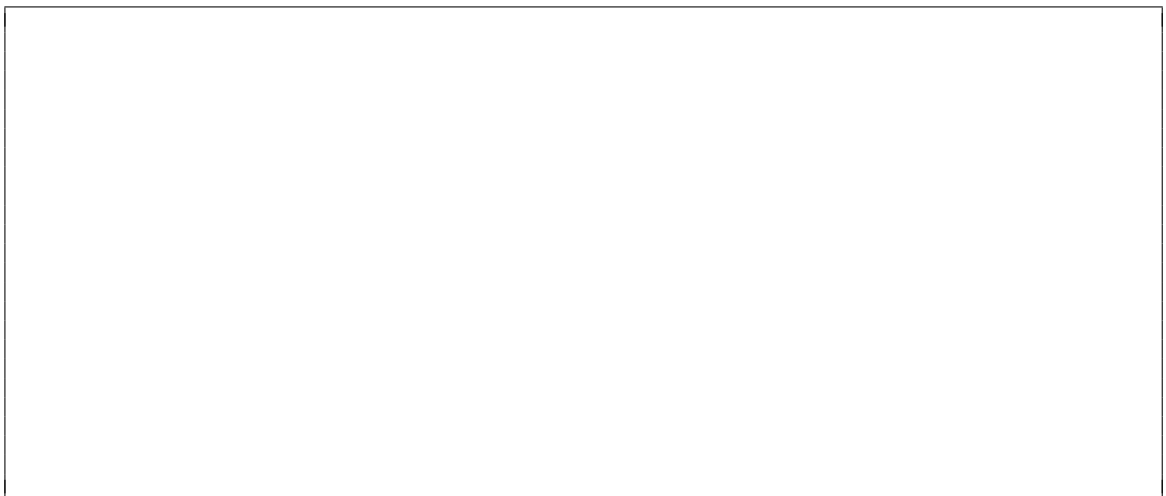
1. Faire la liste du matériel nécessaire pour réaliser le montage.

.....  
.....  
.....  
.....

2. Après validation de la liste. Faire le montage en ajoutant un ampèremètre.
3. Mesurer l'intensité du courant dans le circuit, entre la pile et l'interrupteur.

.....

4. Faire un schéma du nouveau circuit.



5. Mesurer l'intensité du courant à d'autres endroits du circuit.

.....

6. On veut maintenant connaître la tension aux bornes des lampes. Placer les voltmètres comme indiqué sur le schéma de la figure qui suit.

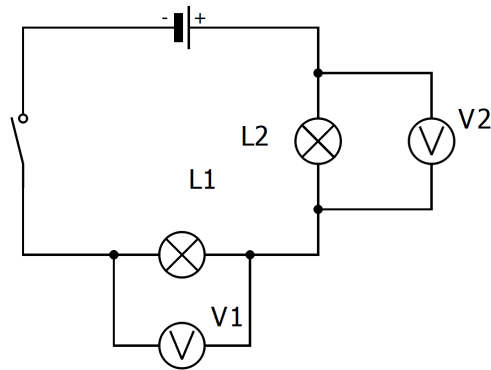


FIGURE 2 – Tension aux bornes des lampes en série

7. Quelle est la tension aux bornes de  $L_1$  ? et de  $L_2$  ?

.....  
 .....  
 .....

8. Quelle est la tension aux bornes de la pile ?

.....  
 .....  
 .....

## Partie 2 Dérivations

On s'intéresse maintenant au circuit de la figure ci dessous.

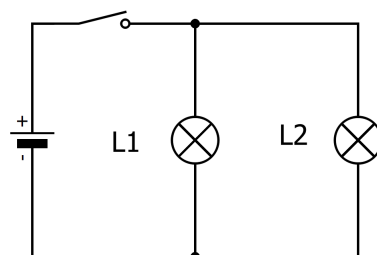


FIGURE 3 – Lampes montées en dérivation

1. Placer des ampèremètres dans chacune des branches du circuit, comme indiqué ici.

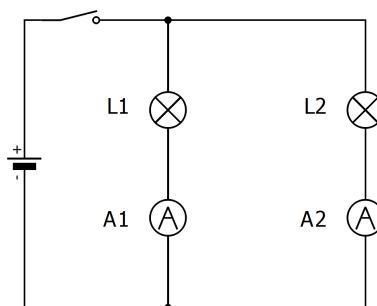
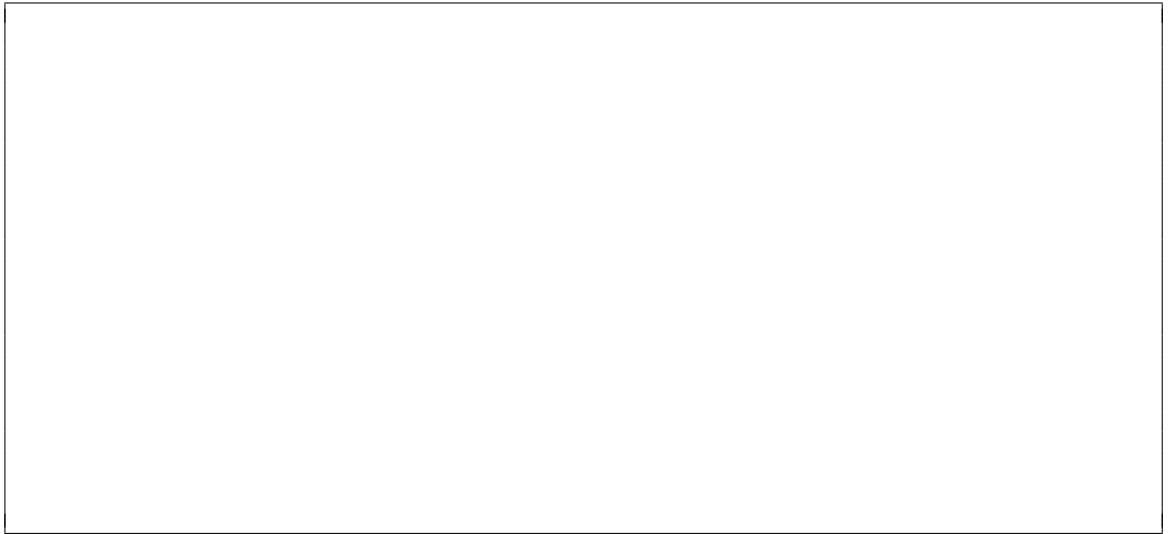


FIGURE 4 – Mesure de l'intensité dans les branches du circuit

2. Mesurer l'intensité du courant dans les deux branches.

.....  
.....  
.....

3. On veut maintenant connaître la tension aux bornes des lampes dans cette nouvelle disposition. Placer les voltmètres et faire le schéma du nouveau circuit.



4. Quelle est la tension aux bornes de  $L_1$  ? et de  $L_2$  ?

.....  
 .....  
 .....

5. Quelle est la tension aux bornes de la pile ?

.....  
 .....  
 .....

### Partie 3 Conclusion

1. Comment se comportent l'intensité et la tension dans un circuit série ?

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

2. Comment se comportent l'intensité et la tension dans un circuit avec des dérivation.

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....