**TP 6 – La loi de l'intensité**

**- Mettre en évidence la loi concernant l’intensité dans un circuit en série et en dérivation.**

**I – Circuit en série**

*1) Dessiner proprement un circuit en série comprenant un générateur et deux lampes notées L1 et L2.*

*2) Comment un ampèremètre doit-il être placé dans le circuit pour mesurer l'intensité ?*

*.......................................................................................................................................................................…..*

On note : I1 le courant circulant entre le générateur et la lampe L1, I2 le courant circulant entre la lampe L1 et la lampe L2 et I3 le courant circulant entre la lampe L2 et le générateur.

*3) Comment mesurer I1, I2n et I3 sachant que vous ne disposez que d’un seul ampèremètre ? Répondre au dos de cette feuille en rédigeant un mode opératoire : on s’appuiera sur un ou plusieurs dessins explicites que l’on fera vérifier par le professeur avant toute manipulation.*

*4) Effectuer les mesures expérimentales des intensités après avoir fait vérifier les mesures par le professeur.*

*I1 =….., I2 =….., I3 =….. Que remarquez-vous ?*

*......................................................................................................................................................................…*

***Conclusion****:Comment se comporte l'intensité du courant dans un circuit en série ?*

*............................................................................................................................................................................*

**II– Circuit en dérivation**

*5) Dessiner proprement un circuit en dérivation comprenant un générateur et deux lampes notées L1 et L2.*

*6) Colorier de couleur différente chacune des branches du circuit sur le dessin précédent.*

On désire mesurer l’intensité dans chacune des branches du circuit. On note : I le courant circulant dans la branche principale, I1 le courant circulant dans la branche contenant la lampe L1 et I2 le courant circulant dans la branche contenant la lampe L2*,*

*7) Comment mesurer I, I1, I2 sachant que vous ne disposez que d’un seul ampèremètre ? Répondre au dos de cette feuille en rédigeant un mode opératoire : on s’appuiera sur un ou plusieurs dessins explicites que l’on fera vérifier par le professeur avant toute manipulation.*

*8) Faire les mesures expérimentales des intensités après avoir fait contrôler votre montage par le professeur.*

*I =………...... I1 =…..…..... I2 =…….......*

*9) Il existe une relation très simple entre I, I1 et I2. Laquelle ?*

*............................................................................................................................................................................*

***Conclusion****: Cette relation s’énonce sous forme de loi. Rédiger une conclusion aux résultats obtenus.*

*................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................……...*

|  |
| --- |
| **Rappel :**  - **branche principale**: la partie du circuit qui contient le générateur.  - **branche secondaire :** la partie du circuit contenant un ou plusieurs autres dipôles électriques allant d’un noeud à un autre noeud.  **- un noeud est un point du circuit qui correspond sur un schéma électrique à l’intersection de plusieurs fils électriques.** |