**TP 7 – La loi de la tension**

**- Mettre en évidence la loi concernant la tension 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 voltmètre doit-il être placé dans le circuit pour mesurer l'intensité ?*

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

 On note : U1 la tension aux bornes du générateur, U2 la tension aux bornes de la lampe L1 et U3 la tension aux bornes de la lampe L2.

 *3) Comment mesurer U1, U2 et U3 sachant que vous ne disposez que d’un seul voltmètre ? 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 tensions après avoir fait vérifier les mesures par le professeur.*

*U1 =….., U2 =….., U3 =….. Que remarquez-vous ?*

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

***Conclusion****:Comment se comporte la tension 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 : U la tension dans la branche principale, U1 la tension dans la branche contenant la lampe L1 et U2 la tension dans la branche contenant la lampe L2*,*

 *7) Comment mesurer U, U1, U2 sachant que vous ne disposez que d’un seul voltmètre ? 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 tensions après avoir fait contrôler votre montage par le professeur.*

*U =………...... U1 =…..…..... U2 =…….......*

 *9) Que remarquez-vous ?*

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

***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.**  |