

TP : Existe-t-il toujours une tension aux bornes d'un dipôle

1- Expériences et observations :

- a) Mesure au Voltmètre la tension aux bornes de la pile. Fait le dessin de l'expérience.
- b) Mesure au voltmètre la tension aux bornes de la lampe. Fait le dessin de l'expérience.
Existe-t-il une tension aux bornes de la lampe ?

2- Interprétation :

- a) Existe-t-il une tension aux bornes de la pile ? A quel type de dipôle la pile appartient-elle ?
- b) Existe-t-il une tension aux bornes de la lampe isolée ? A quel type de dipôle la lampe appartient-elle ?
- c) Compare la valeur de la tension mesurée à l'indication en volt (V) inscrite sur la pile.

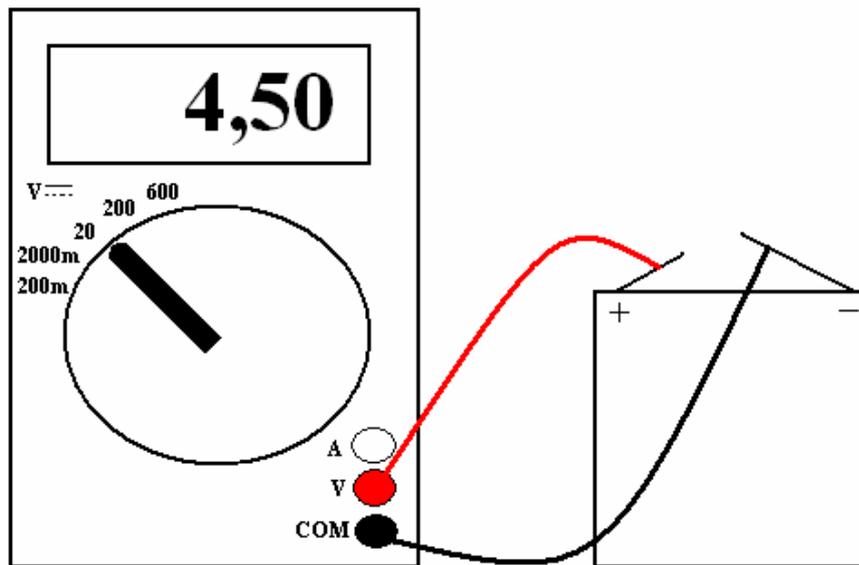
3- Conclusion :

Rédige une conclusion en répondant a la question « Existe-t-il toujours une tension aux bornes d'un dipôle ? »

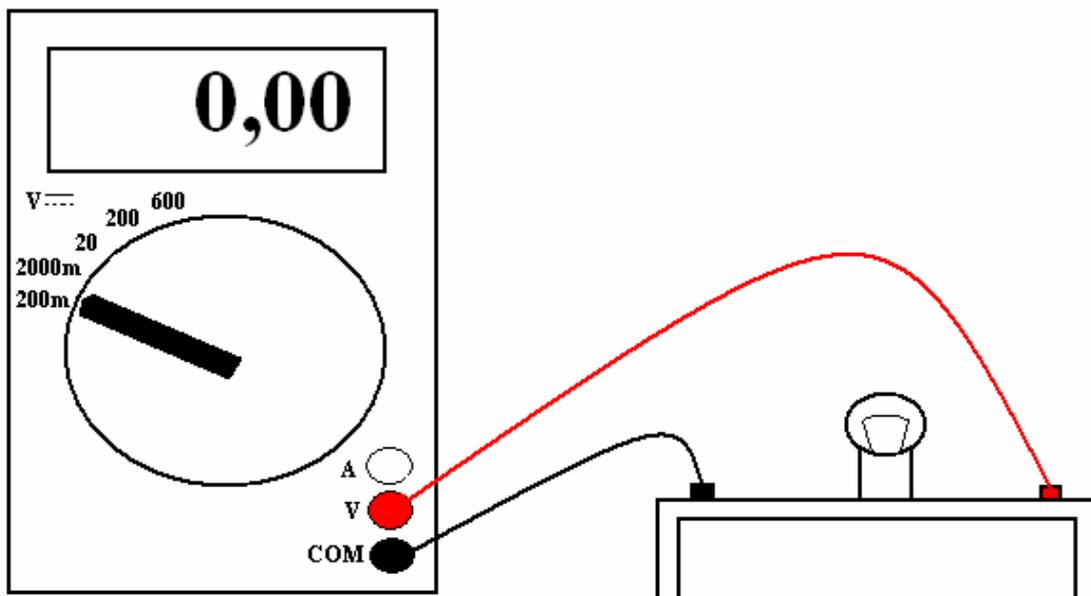
Correction : TP : « Existe-t-il toujours une tension aux bornes d'un dipôle ? »

1) Expériences et observations :

a) Mesure de la tension aux bornes de la pile, dessin de l'expérience :



b) Mesure de la tension aux bornes de la lampe, dessin de l'expérience :



Le voltmètre affiche une tension nulle, il n'y a donc pas de tension aux bornes de la lampe.

2) Interprétation :

- Il existe une tension aux bornes de la pile (4,5 V), la pile est donc **un générateur**.
- Il n'existe pas de tension aux bornes de la lampe isolée (0V), la lampe est donc **un récepteur**.
- Si la pile n'est pas trop utilisée, on retrouve bien à peu près au voltmètre la valeur donnée par le fabricant.

3) Conclusion :

Il n'existe pas toujours une tension aux bornes d'un dipôle. En effet, on distingue **les générateurs**, pour lesquels une tension non nulle existe à ses bornes (exemple : la pile), et les **récepteurs** (exemples : lampe ou moteur) pour lesquels la tension à leurs bornes est nulle lorsque le dipôle est isolé (c'est-à-dire pas connecté à un générateur).