

Chapitre 3 : LA TENSION ELECTRIQUE

I Tension et intensité : deux grandeurs qu'il ne faut pas confondre (voir ent)

II Unité et mesure de la tension électrique

La tension électrique est une grandeur physique notée Son unité légale est le EX U= 6V

On utilise aussi le millivolt (mV). 1V = mV ou 1mV = V

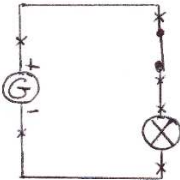
On mesure la tension électrique entre deux points d'un circuit en utilisant un Pour le brancher, il faut On crée une La borne doit être "du côté" de la du générateur et la borne " du côté" de la

Branchement du voltmètre

Le voltmètre possède les calibres 600V, 200V, 20V, 2V et 200mV. On commence la mesure avec le plus grand calibre puis on choisit celui qui est immédiatement supérieur à la valeur lue. On réalise ainsi la mesure la plus précise.

Activité 1 Tous les dipôles d'un circuit ont-ils la même tension entre leurs bornes?

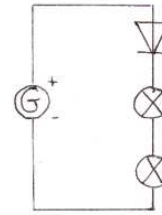
On considère le circuit en série schématisé ci-dessous.



- Ajouter les voltmètres permettant de mesurer la tension entre les bornes du générateur, de l'interrupteur, d'un fil et de la lampe. Indiquer le nom des bornes des voltmètres.
- Mesurer ces tensions en circuit ouvert et fermé et compléter le tableau ci-dessous.

| dipôle | tension en circuit ouvert | tension en circuit fermé |
|--------------|---------------------------|--------------------------|
| générateur | | |
| interrupteur | | |
| fil | | |
| lampe | | |

Activité 2 : Comment la tension électrique se répartit-elle dans un circuit en série?



Les deux lampes sont différentes. Mesurer la tension entre les bornes de chaque dipôle et compléter le tableau suivant.

| dipôle | générateur | diode | Lampe 1 | Lampe 2 |
|---------|------------|-------|---------|---------|
| tension | | | | |

Conclusion :

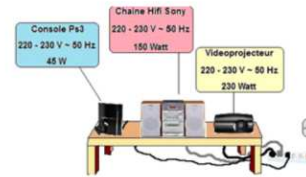
Remarque :

On a vu que dans un circuit en série, deux dipôles différents n'ont pas la même tension entre leurs bornes. Comment être sûr que deux dipôles ont la même tension entre leurs bornes?

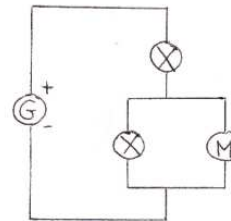
Activité 3 : Comment être sûr que deux dipôles ont la même tension entre leurs bornes?

Pour fonctionner correctement, tous ces dipôles doivent avoir la même tension entre leurs bornes.

Selon toi, comment ces dipôles sont-ils branchés dans la multiprise? (hypothèse)



Expérience :



Conclusion :