
MESURES DANS UN CIRCUIT

Programme : B.O n° 10 du 15.10.1998
Chapitre : B2.Electricité et Vie quotidienne
Contenu : Rappels de 4^{ème}

Durée : 1 heure

Objectifs :

- savoir lire et/ou réaliser un schéma de montage
- savoir brancher et utiliser les appareils de mesures

Matériels :

- un générateur 6 V-12 V continu, ou une pile
- un interrupteur poussoir
- un multimètre
- une lampe

Commentaires :

- L'activité proposée est une activité de rappels. Les notions de circuit, de tension et d'intensité ainsi que leur mesures, ont été introduites au cycle central.
- Les élèves, bien que travaillant en autonomie, ont tendance à passer d'un calibre à un autre pour l'ampèremètre. Il serait judicieux de leur rappeler les consignes de sécurité pour le matériel.
- Prévoir des fusibles.

MESURES DANS UN CIRCUIT

I. Mesures d'intensités.

- Réalisez un montage comprenant un générateur, une lampe et un interrupteur.
- Représentez le schéma de montage au crayon de papier et indiquez le sens du courant.
- On veut mesurer *l'intensité* du courant qui entre dans la lampe.



- Quel appareil doit-on utiliser ?
- Quel est son symbole ?
- Par quelle borne de l'appareil de mesure entre le courant ?
- Complétez le dessin du montage.
- Placez l'ampèremètre et faites vérifier avant de fermer le circuit.

- Mesurez l'intensité et indiquez le calibre choisi : $I = \dots\dots\dots$; calibre :

A retenir :

II. Mesures de tensions.

- Réalisez un montage comprenant un générateur, une lampe et un interrupteur.
- Représentez le schéma de montage au crayon de papier et indiquez le sens du courant.
- On veut mesurer *la tension* aux bornes de la lampe.



- Quel appareil doit-on utiliser ?
- Quel est son symbole ?
- A quelle borne de l'appareil de mesure est reliée la borne - du générateur ?
- Complétez le dessin du montage.
- Placez le voltmètre et faites vérifier avant de fermer le circuit.

- Mesurez la tension et indiquez le calibre choisi : $U_{\text{Lampe}} = \dots\dots\dots$; calibre :

A retenir :