

Etude de la forme des grandeurs électriques

Mesure : chauffage

Objectifs :

- 1/ Lire entièrement le document relatif aux tâches à exécuter.
- 2/ **Identifier les dangers** liés à son poste de travail (décret du 5 novembre 2001). **(R2)**
- 3/ Prendre en compte les consignes verbales ou écrites des tâches à réaliser.
- 4/ **Préparer les matériels et les outillages nécessaires** à la réalisation des tâches. **(R4)**
- 5/ Ranger et nettoyer son poste de travail après intervention.
- 6/ **Rendre compte de l'avancement et/ou des difficultés rencontrées oralement et renseigner par écrit les documents préétablis.** **(R6)**

R2/ Dangers du courant électrique

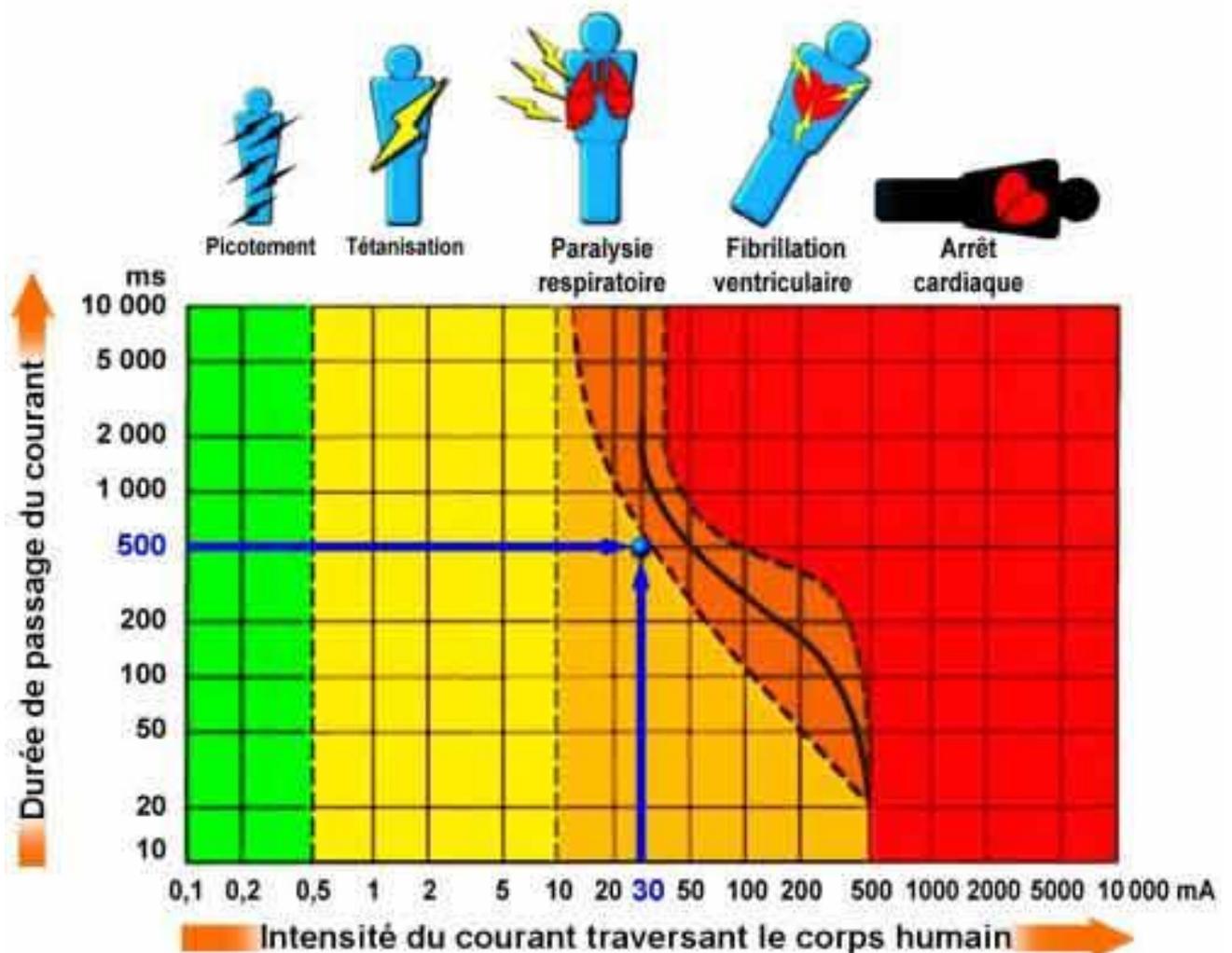
⇒ Tension limite de sécurité

Local sec :

Local mouillé :

Local immergé :

⇒ Courant limite avant risque :



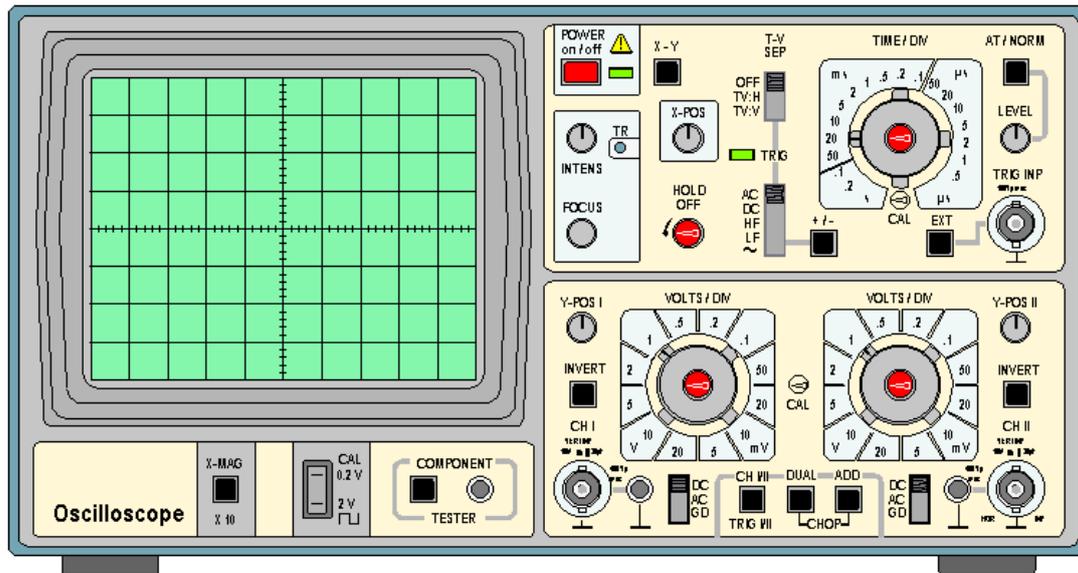
Etude de la forme des grandeurs électriques

Mesure : chauffage

R4/ Boutons de réglage de l'oscilloscope

- a/ Spot lumineux (taille, intensité) ;
- b/ « Calibre » (sensibilité verticale) ;
- c/ « Base de temps » (durée de balayage) ;
- d/ Déplacement verticale du signal à visualiser ;
- e/ Déplacement horizontal du signal à visualiser ;
- f/ Sélection du type de signal (ac/dc/gnd).

4.1/ Identifiez les 6 boutons précédents nécessaires à l'utilisation de l'oscilloscope.



4.2/ Proposez un schéma de montage pour la visualisation de la tension aux bornes de la prise d'alimentation (230v) :

Matériel à utiliser => Prise de courant 2p+T, sonde de tension, oscilloscope, chauffage d'appoint.

Schéma de montage :

Etude de la forme des grandeurs électriques

Mesure : chauffage

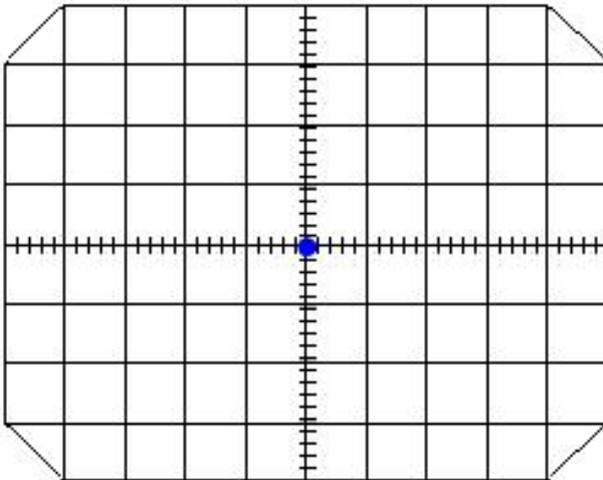
4.3/ Proposez un schéma de montage pour la visualisation du courant consommé par le chauffage :

Matériel à utiliser => Prise de courant 2p+T, sonde de courant, sonde de tension oscilloscope, chauffage d'appoint.

Schéma de montage :

R6/ Mesures et relevés

6.1/ Visualisez la forme de la tension alimentant le chauffage électrique



Calibre =>

Base de temps =>

Tension max => $U_{max} =$

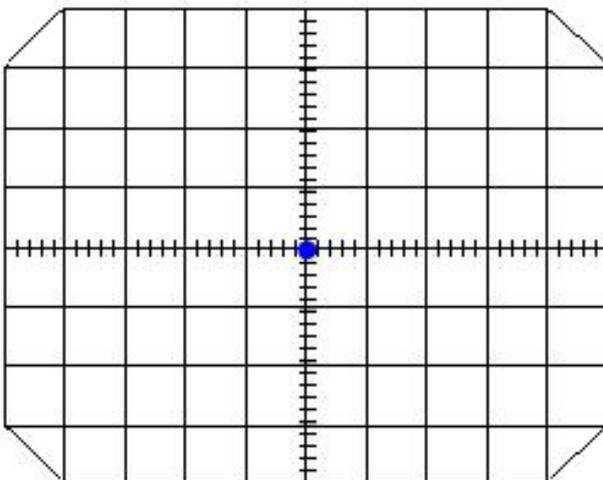
Période => $T =$

Fréquence => $f =$

Valeur efficace :

$U_{eff} = U_{max} * 2$

6.2/ Visualisez la forme du courant alimentant le chauffage



Calibre =>

Base de temps =>

Courant max => $I_{max} =$

Période => $T =$

Fréquence => $f =$

Valeur efficace :

$I_{eff} = I_{max} * 2$