

Utilisation de l'oscilloscope

I – Visualisation d'une tension alternative :

1) L'oscilloscope :

L'oscilloscope permet la visualisation d'une tension au cours du temps.
L'axe horizontal représente l'axe du temps.
L'axe vertical représente l'axe des tensions.

2) Tension maximale :

$$U_{\max} (V) = Y(\text{div}) \times S_V (V / \text{div})$$

Y est le nombre de divisions correspondant à la déviation verticale du spot.
 S_V est la sensibilité verticale.

3) Période :

$$T(s) = X(\text{div}) \times S_H (V / \text{div})$$

X est le nombre de divisions correspondant à la durée d'un motif.
 S_H est la sensibilité horizontale.

II – Tension maximale et tension efficace :

Pour une tension alternative sinusoïdale, un voltmètre donne une tension efficace :

$$U_{\max} = U_{\text{eff}} \times \sqrt{2} = U_{\text{eff}} \times 1,4$$

III – La tension du secteur :

En France, la tension du secteur a une fréquence de 50 Hz et une tension efficace de 230 V.