

1- But de l'expérience :

le but de ce travail est de manipuler l'oscilloscope et le GBF (Générateur Basses Fréquences). à travers:

- Savoir utiliser les multiples commandes apparentes sur la face avant de chaque appareil.
- Savoir effectuer des mesures d'amplitude (tension), de fréquence et de déphasage.

2- Travail de préparation:

Avant d'arriver au labo, préparer un petit exposé (03 pages en maximum), discute les points suivants :

1. Définition et description d'un Oscilloscope cathodique.
2. Principe de fonctionnement et domaine d'utilisation d'un Oscilloscope.
3. Manipulation et utilisation d'un Oscilloscope.

3- Manipulation:

3-1. matériels utilisés:

- Un Oscilloscope cathodique.
- Un générateur de tension DC (courant contenu) et AC (courant alternatif).
- Un générateur basses fréquences (GBF).
- Boites résistances et condensateur.
- Voltmètre (ou multimètre).

3-2. essai 1: tracer un signal continu et un signal alternatif

Avant de démarrer:

1°/ Repérer sur l'oscilloscope les boutons qui permettent:

- a) De mettre l'appareil sous tension.
- b) De régler la luminosité et la finesse du " trait ou spot ".
- c) De régler la finesse du " trait ou spot ".
- d) De centrer le " trait ou spot " sur l'écran, en  , et en ,
- e) De changer la vitesse de balayage du spot.
- f) De changer la sensibilité vertical de la voie A (ou 1).

2°/ réparer l'entrée des voies A (ou 1) : YA , Y1 ou CH1 et B (ou 2) : YB , Y2 ou CH2.

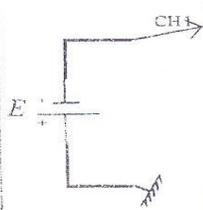
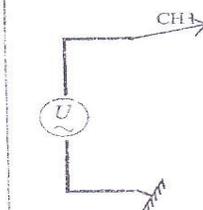
Une tension continue:

- Mesurer avec un voltmètre (ou multimètre) la valeur de $E = \dots\dots V$.
- Brancher l'oscilloscope au générateur selon le montage indiqué dans le tableau 1.
- Faire fonctionner l'oscilloscope, puis régler le (choisir le spot lumineux, l'origine des temps).
- Dessiner le signal obtenu, en mettant l'oscilloscope dans la position DC, puis dans la position AC.
- Noter vos remarque et commentaires.

Une tension alternative:

- Faire le même travail, pour un générateur alternatif.
- Mesurer l'amplitude crête à crête ($U_{c\grave{a}c}$), la valeur maximale U_{max} , la période T et la fréquence f ?
- Que signifie la valeur mesurée par le voltmètre (ou le multimètre), dans ce cas?

Tableau 1 :

Montage	Position DC		Position AC		Remarques et résultats
					
	Sen. Horiz. $S_h = \dots\dots \text{ms/div}$	Sen. Vert. $S_v = \dots\dots \text{V/div}$	Sen. Horiz. $S_h = \dots\dots \text{ms/div}$	Sen. Vert. $S_v = \dots\dots \text{V/div}$	
					
	Sen. Horiz. $S_h = \dots\dots \text{ms/div}$	Sen. Vert. $S_v = \dots\dots \text{V/div}$	Sen. Horiz. $S_h = \dots\dots \text{ms/div}$	Sen. Vert. $S_v = \dots\dots \text{V/div}$	