

**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 continu ) et AC (courant alternatif ).
- Un générateur basses fréquences (GBF ).
- Boîtes 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 .....  $\longleftrightarrow$  ....., et en .....  $\updownarrow$  .....,
- 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.

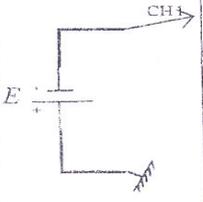
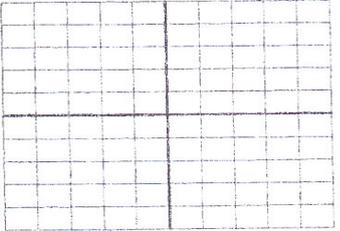
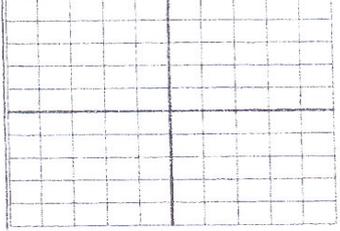
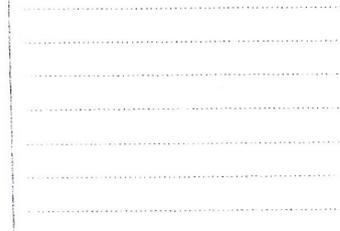
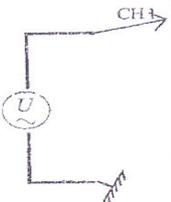
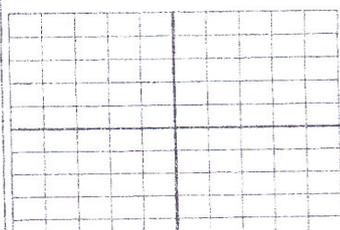
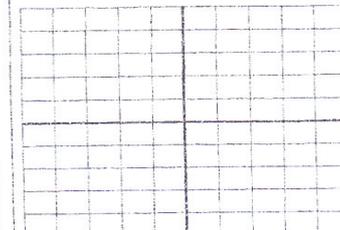
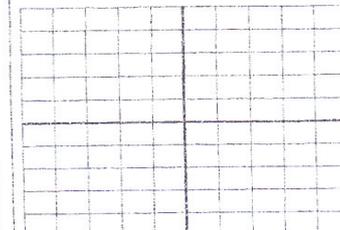
**Une tension continue:**

- 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 signifier la valeur mesurée par le voltmètre ( ou le multimètre ), dans ce cas?

**Tableau 1 :**

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