

FONCTIONNEMENT DE L'OSCILLOSCOPE

L'oscilloscope est un appareil permettant de visualiser en même temps les tensions aux bornes de deux dipôles en fonction du temps.



Power : permet d'allumer ou d'éteindre l'oscilloscope.

Intens : permet de régler l'intensité lumineuse du spot.

Focus : permet de régler la largeur du spot donc la finesse du signal qui apparaît à l'écran.

Y pos I ou II : permet de régler la position verticale du signal

X pos : permet de régler la position du signal sur l'axe horizontal.

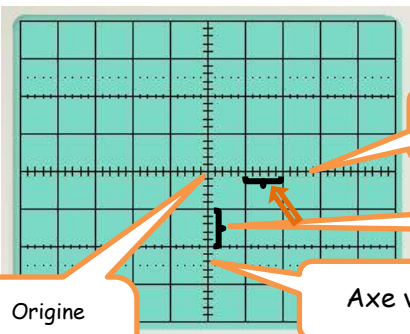


INPUT CH1 ou 2 : borne du signal 1 ou 2

AC : si signal variable (la tension change au cours du temps)

DC : si signal continu (la tension est constante au cours du temps)

GD : pour régler la position du signal par rapport aux axes vertical et horizontal



Ecran de l'oscilloscope

Axe horizontal : permet de mesurer une durée

1 carreau

Une division est l'espace entre deux petits traits

Origine
pour l'axe
vertical

Axe vertical : permet de mesurer l'amplitude de la tension



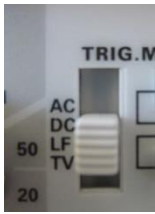
Sensibilité verticale :

échelle pour la tension qui représente tant de volt (V) ou millivolt (mV) pour un carreau (ex : ici 1V/carreau)



Sensibilité horizontale :

échelle pour la durée qui représente tant de secondes (s), millisecondes (ms), microsecondes (μ s) pour un carreau. (ex : ici 0,5 ms/carreau)



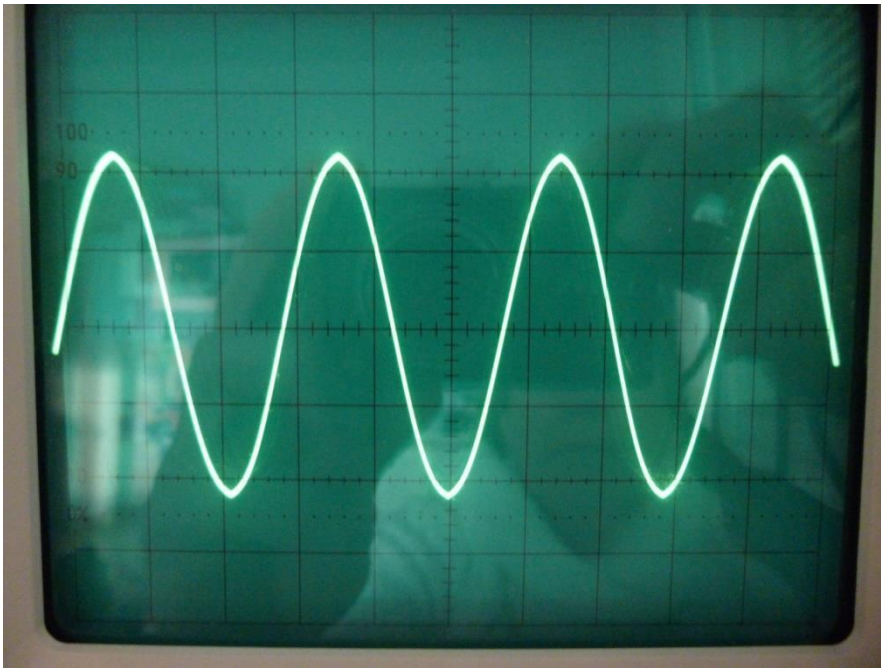
Ce bouton permet de synchroniser (d'avoir un signal stable sur l'écran)

AC : si signal est variable et alternatif

DC : si le signal est continu

LF : si la fréquence du signal est basse

Application :



Voici l'oscillogramme (courbe) d'un signal.

1/ A quel type de signal a-t-on affaire ?

.....

2/ Quelle est la sensibilité horizontale choisie ?

.....

3/ Quelle est la sensibilité verticale choisie ?

.....

4/ Quelle est l'amplitude du signal ? Justifiez le résultat par un calcul et un raisonnement.

.....

.....

.....

5/ Quelle est la période du signal ? Justifiez le résultat par un calcul et un raisonnement.

.....

.....

.....

6/ Quelle est la fréquence du signal ? Justifiez le résultat par un raisonnement.

.....

.....

.....

.....