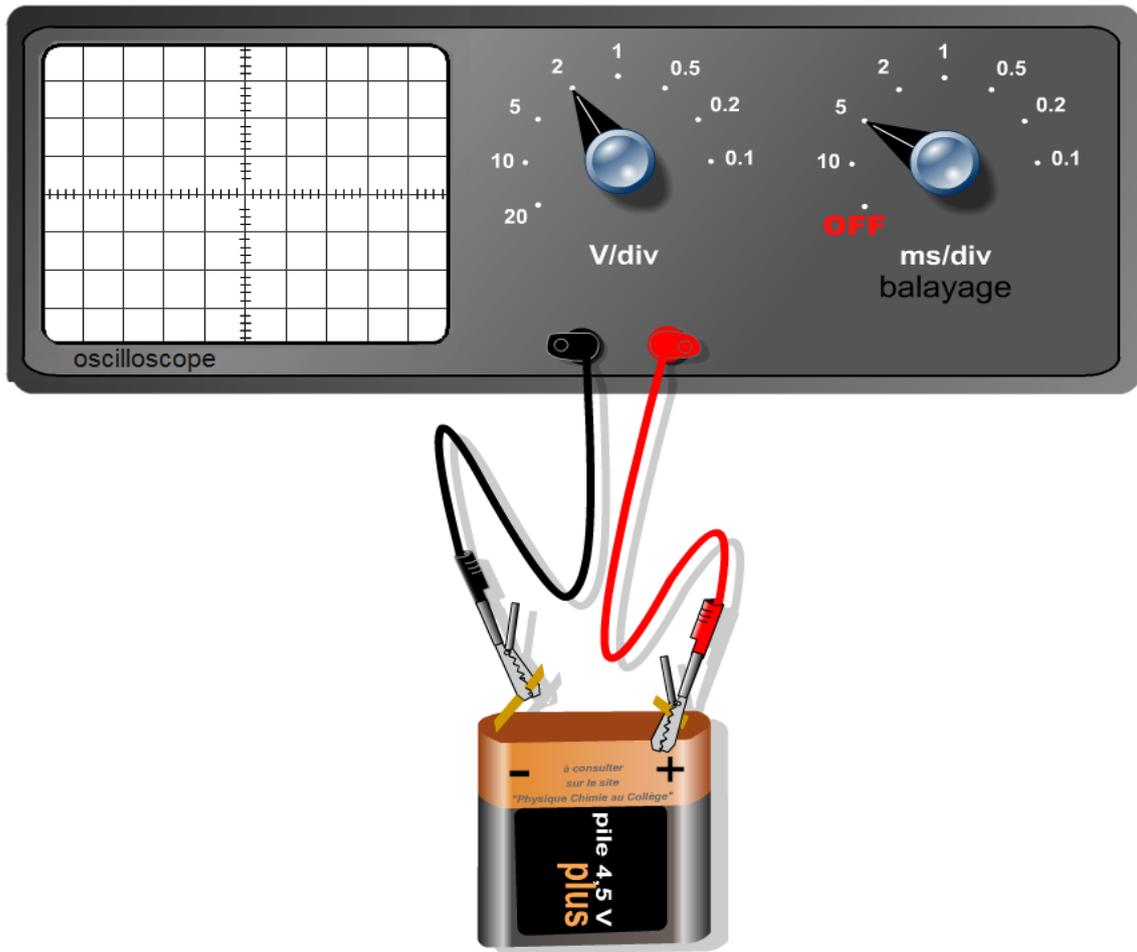
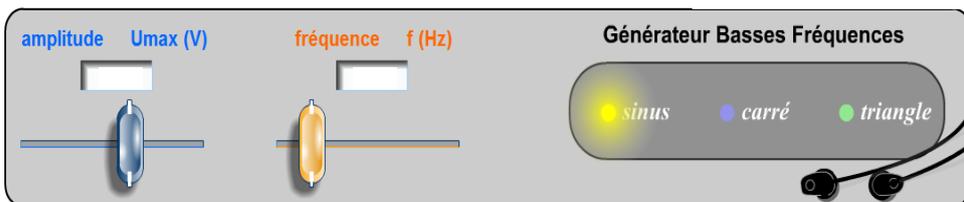
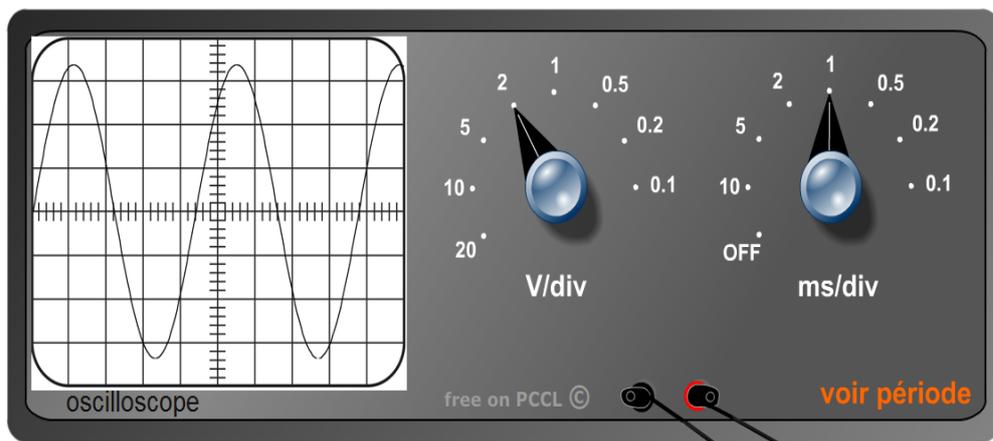


I. L'oscilloscope relié à une pile



- 1 ► Avec un oscilloscope on visualise l'évolution _____
- 2 ► La figure décrite par l'oscilloscope est appelée : _____
- 3 ► L'écran de l'oscilloscope comporte _____ divisions horizontales et _____ divisions verticales.
- 4 ► Chaque division est divisée en _____ .
- 5 ► Les divisions verticales sont liés à la _____ et les divisions horizontales sont liées au _____ .
- 6 ► Le bouton 1 de l'oscilloscope est appelé _____ :
- il donne la valeur d'une division en volt, ici la **sensibilité S** vaut : _____
- 7 ► Le bouton 2 de l'oscilloscope est appelé _____ :
- il donne la valeur d'une division en milliseconde, ici le **balayage B** vaut : _____
- 8 ► Grace au bouton **sensibilité S** et à la position du spot on peut en déduire la **tension U** de cette pile :
- U** = _____ .

II. L'oscilloscope relié à un générateur de tension alternative



1. Valeur maximale de la tension : U_m

- . Divisions verticales $Y =$ _____ div
- . Sensibilité verticale $S =$ _____ V/div
- . Valeur maximale U_m :
- $U_m =$ _____

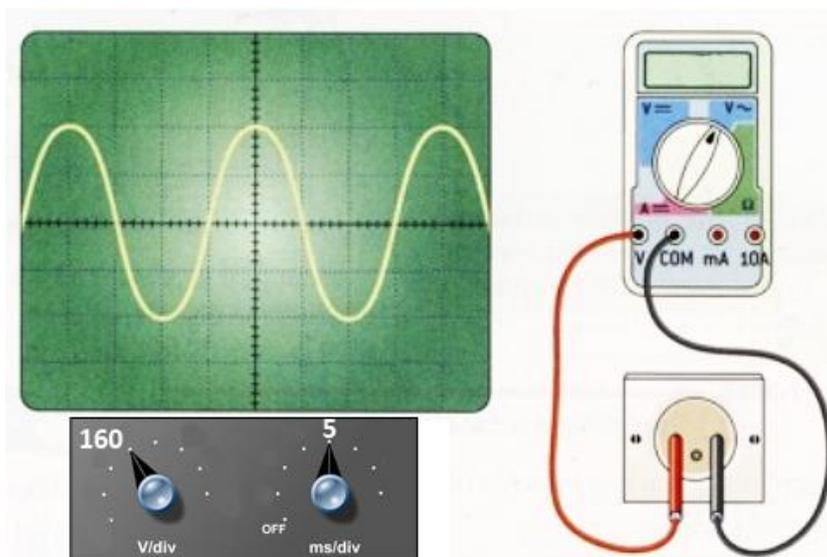
2. Période de la tension : T

- . Divisions horizontales $X =$ _____ div
- . Balayage $B =$ _____
- . Période $T =$ _____

3. fréquence de la tension : f

- . $f =$ _____

III. Prise de courant et valeur efficace d'une tension alternative



On branche un oscilloscope puis, un multimètre pour mesurer la tension de sortie d'une prise :

1 ► Le voltmètre réglé en position alternatif indique $U =$ _____

2 ► L'oscillogramme indique une tension $U_{max} =$ _____

Conclusion : les 2 valeurs mesurées sont _____

Le voltmètre (réglé en position _____) mesure une tension appelée valeur _____

L'oscilloscope mesure la valeur _____

Le rapport $U_{max} / U_{eff} =$ _____ valable seulement pour une tension _____

Les valeurs des tensions alternatives indiquées sur les appareils sont les _____

EXERCICES

1 Sur un générateur, les valeurs 12 V et 50 Hz sont indiquées au dos de l'appareil.

a. L'indication 12 V représente-t-elle la valeur maximale ou efficace de la tension délivrée par le générateur ?

.....

b. Détermine la valeur maximale de cette tension ?

.....

.....

c. Que représente l'indication 50 Hz ?

.....

d. Détermine la valeur de la période de la tension du générateur.

.....

.....

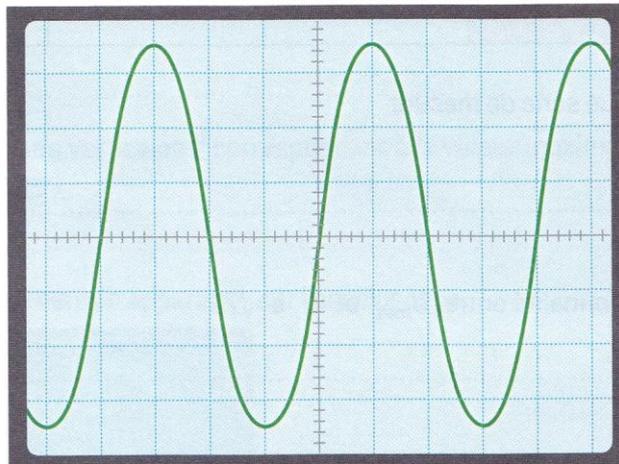
.....

2 Un oscilloscope est branché aux bornes d'un générateur de tension alternative.

Le réglage de l'oscilloscope est le suivant :

- balayage : 10 ms/DIV ;
- sensibilité verticale : 20 V/DIV.

L'oscillogramme obtenu est représenté ci-dessous :



a. Détermine la période T de cette tension en millisecondes puis en secondes.

.....

b. Détermine la fréquence f de cette tension.

.....

c. Détermine la valeur maximale de cette tension.

.....