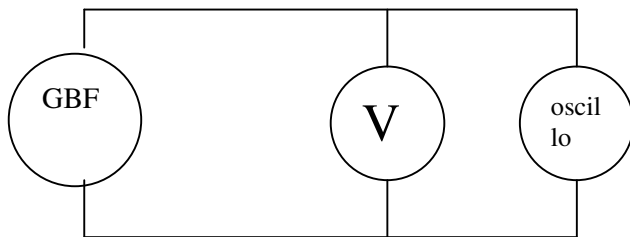


<b>Discipline :</b> Sciences physiques / TP	<b>Durée :</b> 30 min
<b>Unité(s) :</b>	
<b>Secteur(s) :</b> 7	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.</li> <li>• Calculatrice électronique autorisée : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non</li> </ul>	

<b>Établissement – Ville :</b> LP Flora Tristan	<b>Date :</b>	<b>Note :</b> ... / 10
<b>NOM – Prénom du candidat :</b>		
<b>Professeur responsable :</b> Mme MESROUR		

**L’OSCILLOSCOPE OU COMMENT VOIR ET MESURER DES TENSIONS**

Voici le schéma du circuit permettant à la fois de visualiser et de mesurer une tension :



Ce circuit est déjà branché sur votre table et le signal que vous avez à étudier est déjà réglé.

**1/ Calcul de la tension maximale :**

**APPEL 1 :** Faites vos mesures devant le professeur.

Complétez :

- le nombre de divisions .....divisions
- calibre..... V/div
- En déduire la valeur de  $U_{max}$

Détaillez vos calculs et donnez l’unité de la tension maximale.

$U_{max} = \dots\dots\dots$

**2/ Mesure de la tension lue au voltmètre**

Le voltmètre est éteint, allumez et choisissez le bon calibre.

**APPEL 2 :** Réalisez votre mesure devant le professeur.

$U_{\text{voltmètre}} =$

Vous arrondirez votre résultat à 0,1.

### **3/ Calcul de la tension efficace $U_{\text{eff}}$**

La tension efficace se calcule grâce à la formule

$$U_{\text{eff}} = \frac{U_{\text{max}}}{\sqrt{2}}$$

Calculez la tension efficace.  
Vous arrondirez votre résultat à 0,1 .

$$U_{\text{eff}} = \dots\dots\dots$$

Cette valeur est-elle en accord avec la valeur de la tension efficace mesurée ?

### **4/ Mesure de la période T**

**APPEL 3 : Faites vos mesures devant le professeur.**

Compléter :

- le nombre de division. . . . . divisions
- le calibre. . . . . ms/div
- en déduire la valeur de la période T. Convertir T en secondes.

$$T = \dots\dots\dots \text{ ms} = \dots\dots\dots \text{ s}$$

**APPEL 3 : Faites vérifier vos résultats .**

### **5/ Calcul de la fréquence.**

La formule permettant de calculer la fréquence est :

$$f = \frac{1}{T}$$

Calculez la fréquence, vous préciserez vos calculs.

### **6/ Rangez votre matériel et relisez votre copie.**

**APPEL 4 : Faites vérifier votre rangement et remettez votre copie.**