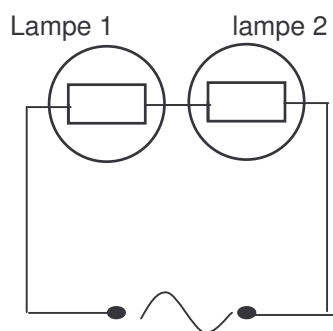


<b>Discipline</b> : Sciences Physiques		<b>Durée</b> : 20 min
<b>Unité(s)</b> : électricité		
<b>Secteur(s)</b> : Bâtiment		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.</li> <li>• Calculatrice électronique autorisée : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non</li> </ul>		
<b>Établissement – Ville</b> :	<b>Date</b> :	<b>Note</b> : ... / 10
<b>NOM – Prénom du candidat</b> :		
<b>Professeur responsable</b> : MONDIN		

L'objet de l'évaluation est d'utiliser l'oscilloscope pour mesurer une tension électrique.

### I. Montage

- **Réaliser** le montage suivant le générateur sera en position  $\sim$  , 12 volts



- **Brancher** le voltmètre aux bornes du générateur G ;

Le calibre sera 20 V position  $\sim$



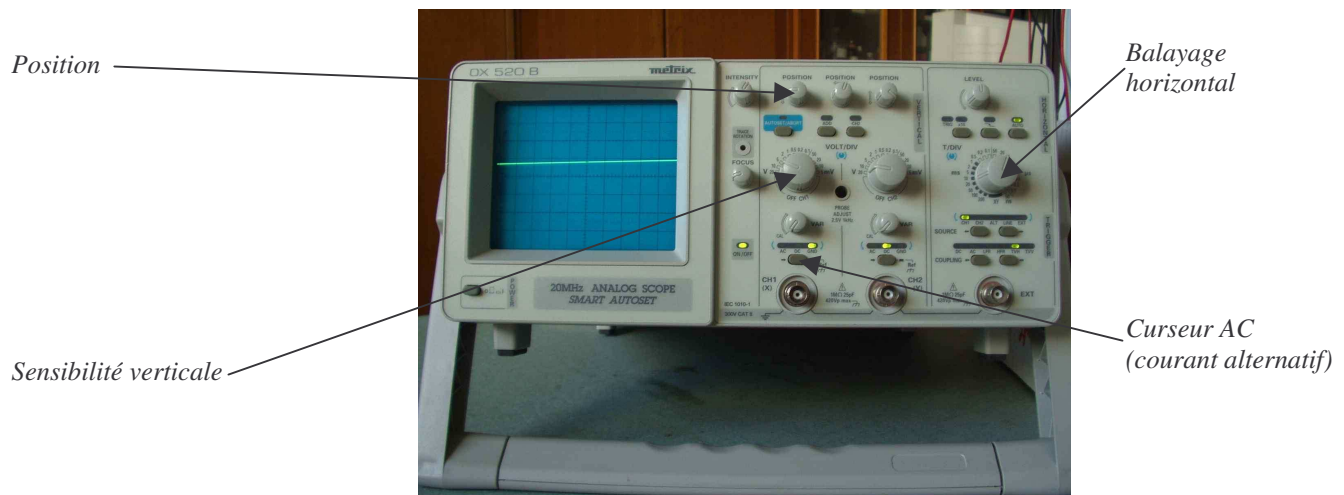
**Appel n° 1 : Faire vérifier vos réglages**

- **Mettre** sous tension le générateur.
- **Relever** la tension lue sur le voltmètre  $U_G =$
- **Eteindre** le générateur

## II. RÉGLAGE DE L'OSCILLOSCOPE

L'oscilloscope permet de visualiser la tension délivrée par le générateur. **Il faut régler au préalable cet appareil de mesure :**

Les différents boutons de réglage sont légendés ci-dessous :



1. En agissant sur le bouton " Position " **amener** le spot lumineux sur l'axe horizontal.
2. **Mettre** le bouton de réglage du balayage horizontal « T/DIV » sur 5 ms.
3. **Mettre** le bouton de réglage de la sensibilité verticale « VOLT/DIV » sur 5 V.
4. **Brancher** l'oscilloscope aux bornes du générateur.



**Appel n° 2: Faire vérifier vos réglages**

## III. VISUALISATION DU COURANT A L'OSCILLOSCOPE



**Appel n° 3 : Devant votre professeur, positionner le curseur sur « AC » (courant alternatif) et mettre sous tension le générateur.**

Nommer(entourer la bonne réponse) le type de tension obtenue sur l'écran de l'oscilloscope ci-dessous :  
La tension visualisée est

- Continue
- Alternative

### DÉTERMINATION DE LA PÉRIODE

L'image ci-dessous représente la courbe visualisée sur l'écran de l'oscilloscope.



1. Sur cette image, **tracer** un segment représentant la période T.

2. **Calculer** la valeur de cette période T.  
(Rappel : Réglage de la sensibilité horizontale : 5 ms/DIV)

Calcul de  
T : .....

T = .....ms, soit T = .....s

5. Sur l'image, **tracer** un segment représentant la tension maximale,  
**déterminer** le nombre de division maximal pour la tension.

.....

.....

5. **En déduire** la tension maximale  $U_m$

#### IV. REMISE EN ÉTAT DU POSTE DE TRAVAIL



**Appel n° 4 : *Faire vérifier vos réglages***

**ÉPREUVE DE TRAVAUX PRATIQUES DE SCIENCES PHYSIQUES**

**CCF**

**SUJET : TENSION ALTERNATIVE**

**NOM et Prénom du CANDIDAT :**

**N° :**

**Date et heure évaluation :**

**N° poste de travail :**

<b>APPELS</b>	<b>VERIFICATION DES TACHES</b>	<b>EVALUATION</b>
<b>Appel 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réaliser</b> le montage</li> <li>• <b>Brancher</b> le voltmètre aux bornes du générateur G</li> <li>• <b>Relever</b> la tension lue sur le voltmètre <math>U_G</math></li> </ul>	<p>1 point</p> <p>1,5 point</p> <p>0,5 point</p>
<b>Appel 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Amener</b> le spot lumineux sur l'axe horizontal.</li> <li>• <b>Mettre</b> le bouton de réglage du balayage horizontal « T/DIV » sur 5 ms.</li> <li>• <b>Mettre</b> le bouton de réglage de la sensibilité verticale « VOLT/DIV » sur 5 V.</li> <li>• <b>Brancher</b> l'oscilloscope aux bornes du générateur</li> </ul>	<p>1 point</p> <p>0,5 point</p> <p>0,5 point</p> <p>1point</p>
<b>Appel 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nommer</b> la tension</li> <li>• <b>Tracer</b> un segment période</li> <li>• <b>Calculer</b> la période</li> <li>• <b>Tracer</b> un segment tension maximale</li> <li>• <b>Division</b> maximale et tension maximale</li> </ul>	<p>0,5 point</p> <p>0,5 point</p> <p>0,5 point</p> <p>0,5 point</p> <p>0,5 point 0,5 point</p>
<b>Appel 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rangement du poste de travail</b></li> </ul>	<p>1 point</p>
	<b>TOTAL</b>	

--	--	--