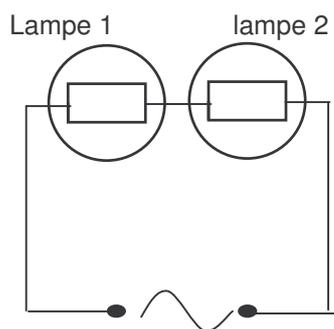


Discipline : Sciences Physiques		Durée : 20 min
Unité(s) : électricité		
Secteur(s) : Bâtiment		
<ul style="list-style-type: none"> • La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. • Calculatrice électronique autorisée : <input type="checkbox"/>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



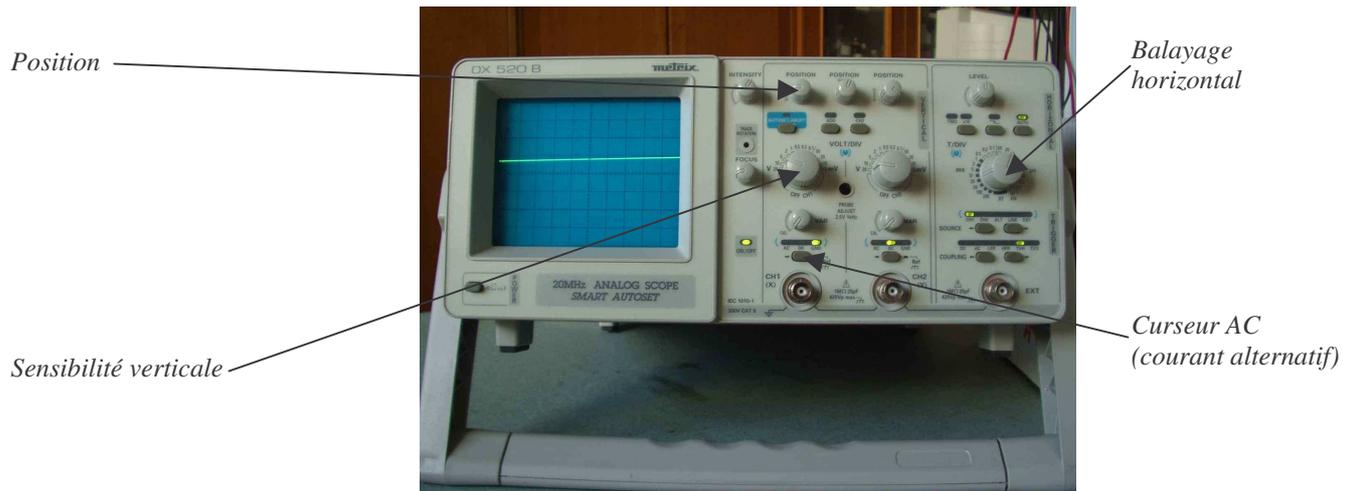
Appel n° 1 : Faire vérifier vos réglages

- **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



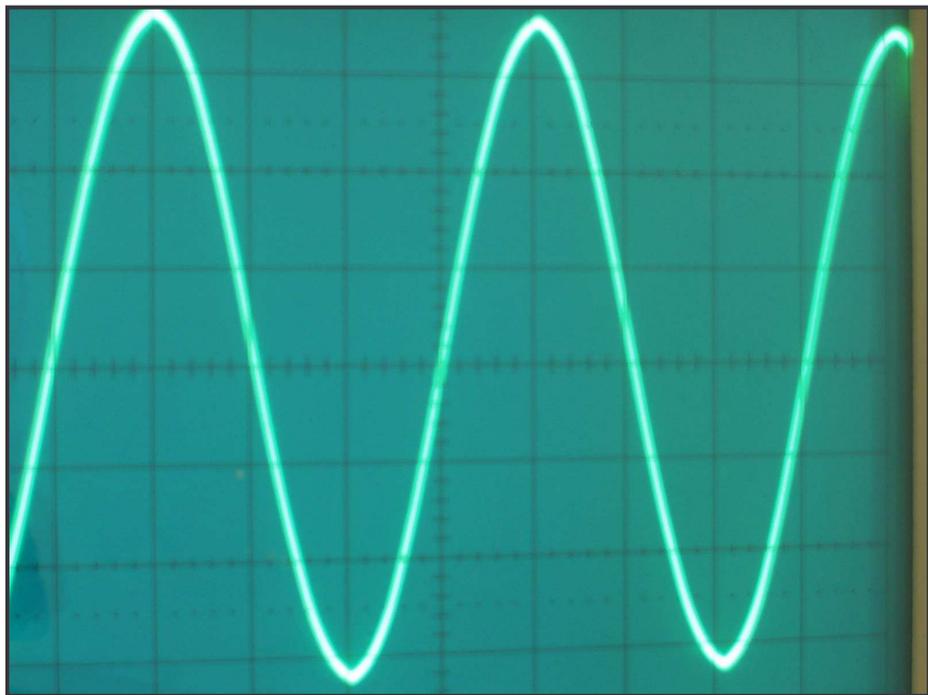
Appel n° 3 : Devant votre professeur, positionner le curseur sur « AC » (courant alternatif) et mettre sous tension le générateur.

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 :

APPELS	VERIFICATION DES TACHES	EVALUATION
Appel 1	• Réaliser le montage	1 point
	• Brancher le voltmètre aux bornes du générateur G	1,5 point
	• Relever la tension lue sur le voltmètre U_G	0,5 point
Appel 2	• Amener le spot lumineux sur l'axe horizontal.	1 point
	• Mettre le bouton de réglage du balayage horizontal « T/DIV » sur 5 ms.	0,5 point
	• Mettre le bouton de réglage de la sensibilité verticale « VOLT/DIV » sur 5 V.	0,5 point
	• Brancher l'oscilloscope aux bornes du générateur	1point
Appel 3	• Nommer la tension	0,5 point
	• Tracer un segment période	0,5 point
	• Calculer la période	0,5 point
	• Tracer un segment tension maximale	0,5 point
	• Division maximale et tension maximale	0,5 point 0,5 point
Appel 4	• Rangement du poste de travail	1 point
	TOTAL	

--	--	--