

# LYCEE DE FONGO-TONGO

EVALUATION :	N°3	EPREUVE :	PCT	SESSION :	Janvier 2022
CLASSE :	3 <sup>ème</sup>	COEF :	3	DUREE :	2 HEURES

## PARTIE I : EVALUATION DES RESSOURCES / 10 points

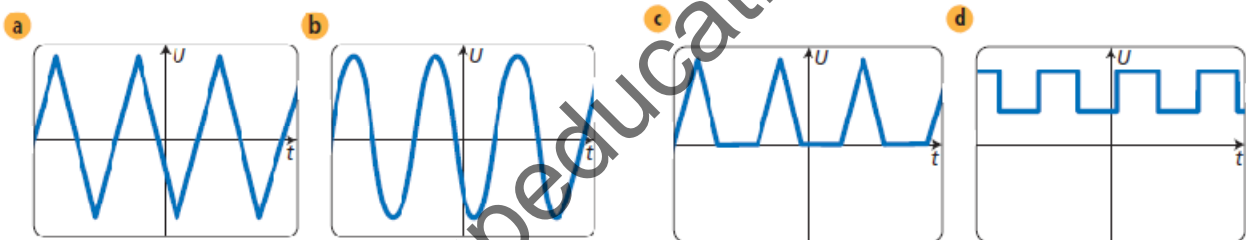
### EXERCICE 1 : Evaluations des savoirs / 5 points

- 1- Définir les termes suivants : tension alternative, synthèse de l'eau. 1pt
- 2- Questionnaire à choix multiple (QCM) 1pt

Pour chaque ligne du tableau, indiquer la ou les bonne(s) réponse(s) :

	A	B	C
2.1) L'unité de la fréquence est :	Le volt	Le Hetz	La seconde
2.2) La formule de la puissance est	$P = U/I$	$P = I/U$	$P = U I$
2.3) La puissance électrique se mesure avec	pH -mètre	Wattmètre	Tachymètre
2.4) La relation permettant de déterminer la tension efficace d'une tension périodique est :	$U_{\text{eff}} = U_{\text{max}} \sqrt{2}$	$U_{\text{eff}} = U_{\text{max}} / \sqrt{2}$	$U_{\text{eff}} = 2 \times U_{\text{max}}$

- 3- Citer deux modes de production de l'énergie électrique distribuée par Enéo. 1pt
- 4- Citer un élément de l'adaptateur secteur et préciser son rôle. 1pt
- 5- Les quatre graphiques ci-dessous représentent des tensions. Attribue à chaque graphique les bonnes caractéristiques en choisissant des termes de la liste suivante : **périodique ; alternatif ; alternatif et périodique ; alternatif, périodique et sinusoïdal.** 1pt



### EXERCICE 2 : Evaluations des savoirs et savoir-faire/ 5 points

- 1)-On dissout 20g d'hydroxyde de sodium NaOH dans 5L d'eau
  - 1.1)- Calcule la quantité de matière n dissoute sachant que sa masse molaire est  $M = 40 \text{ g/mol}$ . 0, 5pt
  - 1.2)- Ecris l'équation de mise en solution de l'hydroxyde de sodium dans l'eau. 0,75pt
  - 1.3)- Calcule la concentration molaire  $[ \text{Na}^+ ]$  des ions  $\text{Na}^+$ . 0,75pt

- 2)- Lis cet extrait d'article de journal

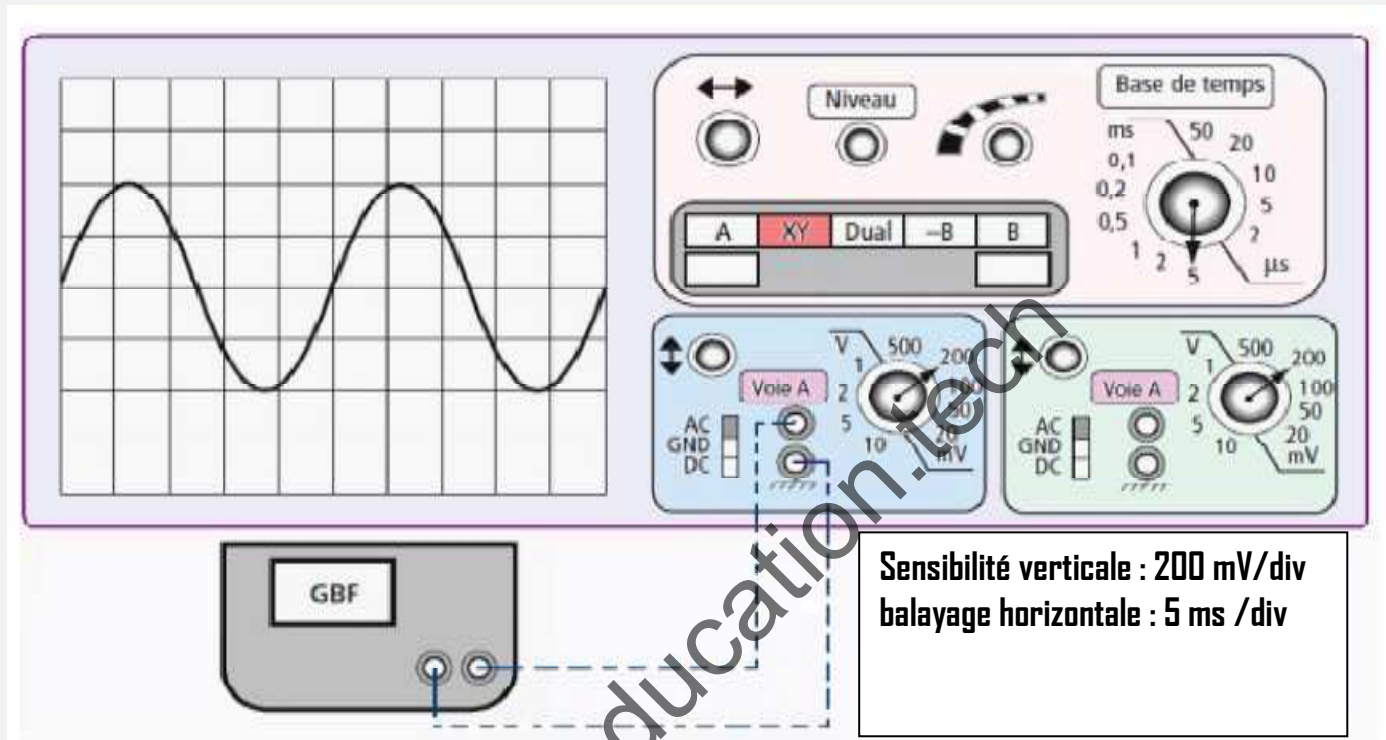
**Pour décorer sa maison à l'approche du nouvel an, Jean Claude a composé une guirlande de cent soixante-dix ampoules « Je voulais célébrer cette nouvelle année en marquant le coup. Et ne croyez pas que ça me coûte cher en électricité. J'ai calculé: j'en ai pour 540 FCFA pour trois heures de fonctionnement quotient » Explique-t-il (...)**

*D'après la République Presse*

- 2.1)- Calcule l'énergie transformée par les lampes chaque jour sachant que le prix du kilowattheure était alors de 42,525 FCFA. 1pt
- 2.2)- Calcule la puissance consommée par l'ensemble des lampes sachant que l'énergie consommée vaut 12,7 kWh. 1pt
- 2.3)- Donne alors la puissance d'une lampe en supposant qu'elles sont toutes identiques. 1pt

***Situation problème***

Il y a deux ans, les professeurs de sciences ont acheté chez un fournisseur de matériel électrique, un générateur de tension alternative (GBF), mais ils ne retrouvent plus la fiche technique de cet appareil. Au cours d'une séance de Travaux Pratiques, les élèves de la classe de 3ème veulent en élaborer. Ils entreprennent alors de visualiser à l'oscilloscope les tensions aux bornes de ce générateur et de déterminer leurs caractéristiques. La courbe ci-dessus est observée sur l'écran de l'oscilloscope.



***Crée une fiche technique donnant les caractéristiques de la tension délivrée par cet appareil. Indiquer comment ces informations ont été obtenues.***

***Vous soignerez votre présentation***

**1pt**