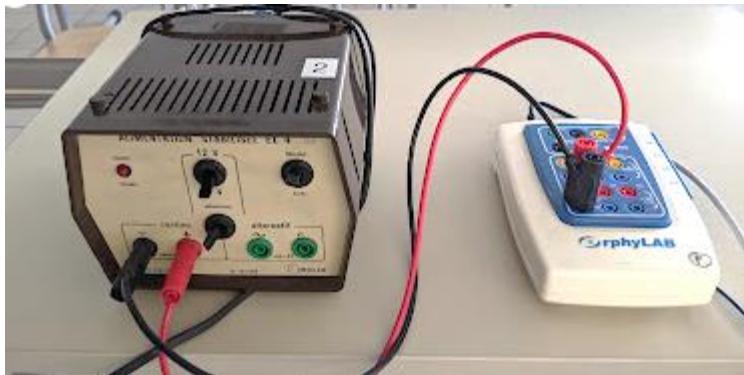


Electricité – tensions alternatives

I – Tension alternative et mesures essentielles

1) Visualier la tension continue en EXAO



Faites les branchements et réglages nécessaires comme indiqués par le professeur pour obtenir la mesure de la tension délivrée par le générateur ci-dessus en continu et 6 V

Mesure réelle : V

2) Visualisation d'une tension alternative

Remplacer le générateur précédent par le GBF comme ci-dessous et afficher une fréquence de 2 Hz environ



Qu'est-ce qu'on observe sur le vu-mètre ci-contre ?

.....

3) Mesure des tensions minimum et maximum

Réaliser les réglages indiqués par le professeur pour mesurer la tension en fonction du temps et obtenir un graphique similaire à celui présenté ci-dessous (mesure prof)

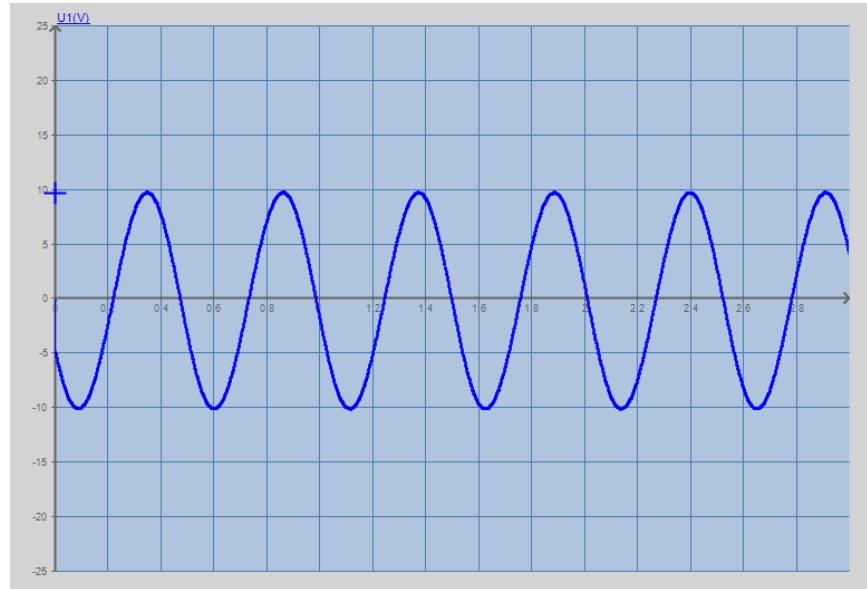
La tension maximum est :

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

La tension minimum est :

$$\dots \text{ V}$$

(Remplacer le graphe du prof par le votre si possible)



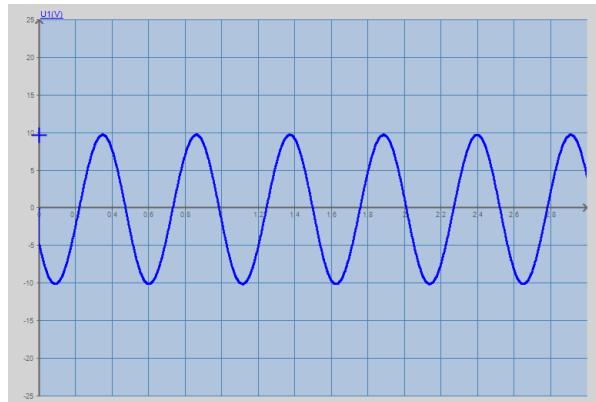
4) Mesure de la période

A partir de la même acquisition que ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

La durée d'un aller-retour est de s

Ça s'appelle la

et on note :



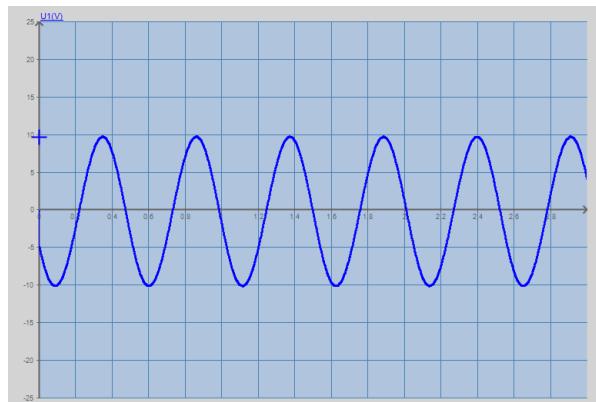
5) La fréquence

A partir de la même acquisition que ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

On peut compter allers-retours par seconde

Ça s'appelle la

et on note :



6) Relation entre période et fréquence

Avec les valeurs obtenues précédemment, on peut constater :

$$\frac{1}{\text{.....}} = \dots \quad \text{On obtient ici la}$$

Mettre ici la valeur de la période

$$\frac{1}{\text{.....}} = \dots \quad \text{On obtient ici la}$$

Mettre ici la valeur de la fréquence

Voici donc les deux relations qui existent entre la période et la fréquence

**7) Relation entre période et fréquence**

Utiliser l'EXAO pour mesurer T pour le générateur marron en 6V et en alternatif

$$T = \dots$$

Calculer maintenant F correspondant

$$F = \dots$$