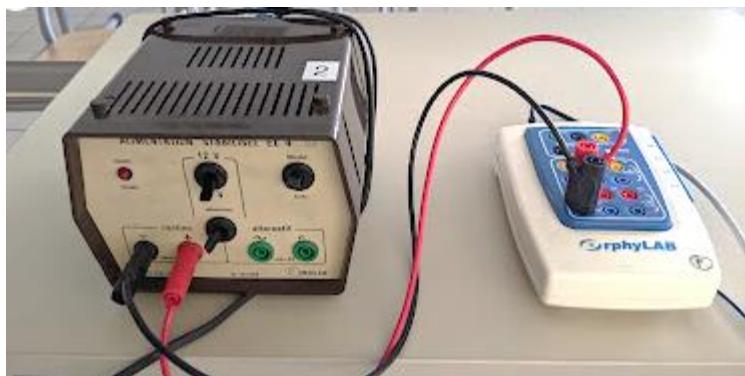


# Electricité – tensions alternatives

## I – Tension alternative et mesures essentielles

### 1) Visualier la tension continue en EXAO



On branche un générateur de tension continue

Mesure réelle : ..... V

### 2) Visualisation d'une tension alternative

On remplace le générateur précédent par le GBF comme ci-dessous et on affiche 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

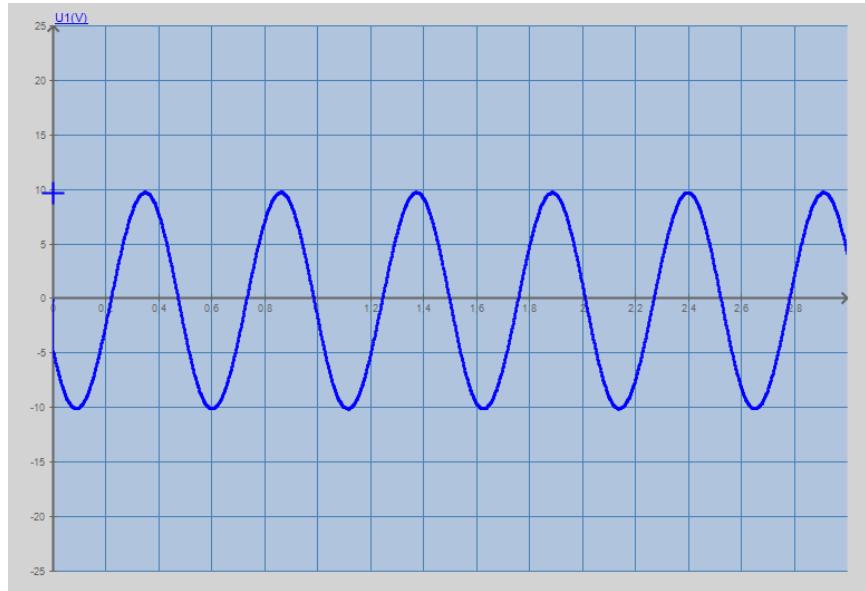
On passe en mode XY pour mesurer la tension en fonction du temps et obtenir un graphique similaire à celui présenté ci-dessous

La tension maximum est :

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

La tension minimum est :

$\dots \text{ V}$



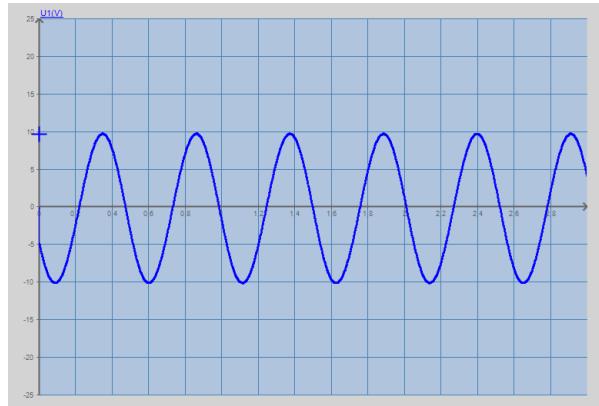
### 4) Mesure de la période

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 : .....



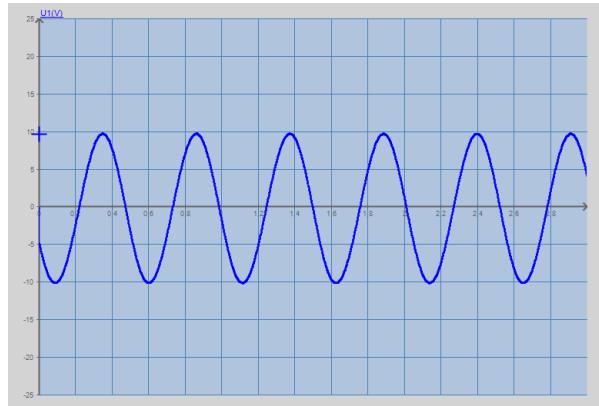
### 5) La fréquence

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 :

$$\frac{1}{\text{.....}} = \text{.....}$$

On obtient ici  
la .....

Mettre ici la valeur  
de la période

$$\frac{1}{\text{.....}} = \text{.....}$$

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

$$T = \text{.....}$$

Calculer maintenant  $F$  correspondant

$$F = \text{.....}$$