

**Chimie**

Pour des expériences sur le fer, on dispose d'un fil de fer galvanisé c'est-à-dire recouvert d'une **Couche de zinc**. Pour faire disparaître la couche de zinc, on enroule le fil et on le plonge dans une solution **d'acide chlorhydrique** contenue dans un tube à essais.

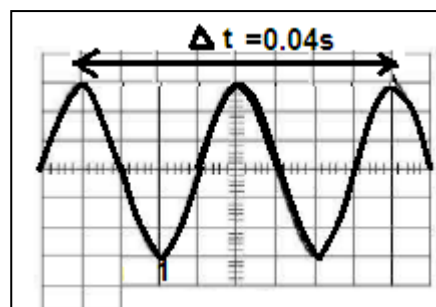


- 1-Décrire ce que l'on observe.
- 2-Que va-t-il se passer si on présente une bûchette (allumette) allumée à l'orifice du tube ?
- 3-Donner le **nom** et la **formule** du gaz qui s'est formé.
- 4-On suppose que l'on retire le fil **dès que le zinc ait disparu**. On ajoute une solution de soude (Hydroxyde de sodium) **NaOH** dans le tube. Qu'observe-t-on ?
- 5-écrire l'équation **simplifiée** de la réaction chimique de l'acide chlorhydrique avec le zinc

**Physique****Exercice N°1**

Le graphe de la figure ci-contre représente la tension aux bornes d'un résistor dans un circuit fermé et brancher à un oscilloscope bicourbe

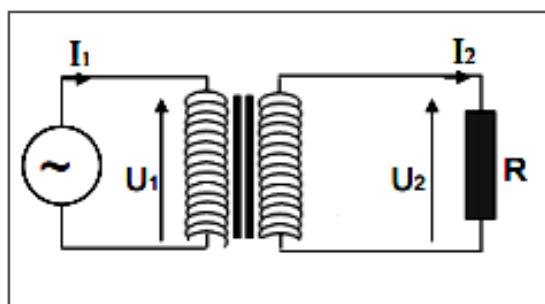
- 1-La tension aux bornes du résistor est-elle continue ; Variable. Justifier la réponse
- 2- La tension mesurée à l'aide d'un voltmètre  $U=10,606 \text{ v}$ 
  - a- Que représente cette tension mesurée à l'aide du voltmètre
  - b- Chercher la valeur de la tension mesurée à l'aide de l'oscilloscope.
  - c- Préciser la sensibilité verticale utilisée.
- 3- Déterminer
  - a- Les valeurs de la période **T** et de la fréquence **N** de cette tension
  - b- la sensibilité horizontale utilisée

**Exercice N°2**

On considère un transformateur supposé idéal alimenté par un GBF délivrant une tension sinusoïdale de fréquence 100Hz

à la sortie de ce transformateur, on branche un résistor de résistance  $R=100\Omega$  dont la tension à ses bornes est  $U_2=5\text{V}$

- 1- Quelle est la forme et la fréquence de la tension de sortie ? Justifier.
- 2- Déterminer l'intensité de **courant efficace**  $I_2$  qui circule à la sortie.
- 3- Sachant que l'intensité de courant dans le primaire est  $I_1=20\text{mA}$ . calculer la **valeur efficace** de la tension délivrée par le GBF
- 4- Calculer le rapport de transformation  $\eta$  en tension et déduire le type de ce transformateur.
- 5- Calculer **l'amplitude** et la période de la tension donnée par le GBF.



fin