



À QUOI CORRESPONDENT LES BORNES D'UNE PRISE DE COURANT ?



Aux bornes de l'association en série d'un condensateur de capacité C et d'un dipôle résistif de résistance R , on applique une tension sinusoïdale $u(t)$ de fréquence 1000 Hz (fig. 1).

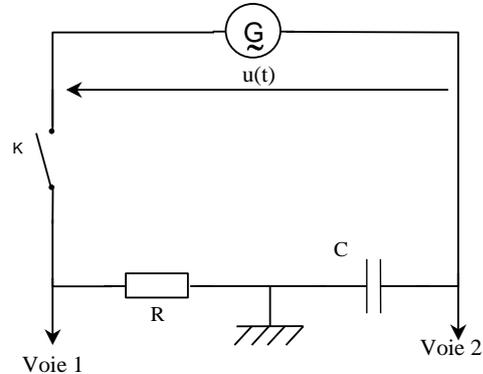


Fig. 1

- 1) **Déterminer** la période T , en ms, du signal $u(t)$.
- 2) À partir de l'oscillogramme (fig. 2) :

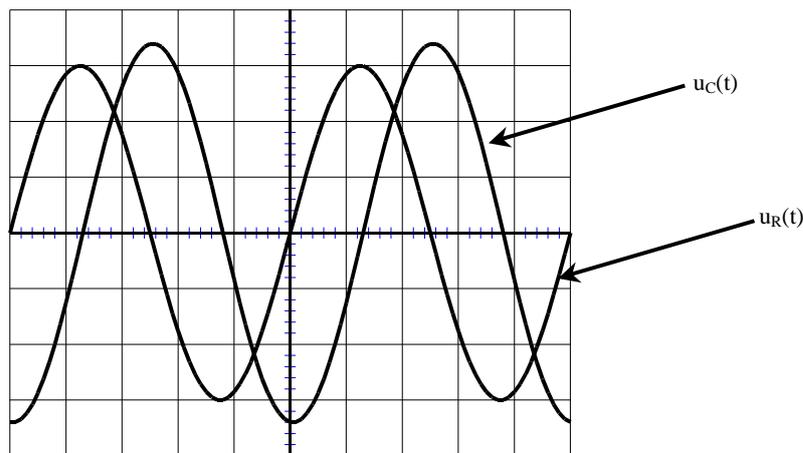


Fig. 2

Sensibilité verticale : voie 1 et voie 2 : 0,5 V/div.

- a) **Déterminer** le nombre de divisions correspondant à la période du signal $u_R(t)$.
En **déduire** le calibre, en ms/div, de la sensibilité horizontale.
- b) **Déterminer** la tension maximale $u_{R \text{ MAX}}$.
En **déduire** la valeur de la tension efficace u_R . **Écrire** le résultat arrondi au dixième.
- c) **Préciser** si la tension $u_C(t)$ aux bornes du condensateur est en avance ou en retard sur la tension $u_R(t)$.

(D'après sujet de Bac Pro Étude et Définition des Produits Industriels Session juin 2002)