

- 1°) Calculer l'intensité efficace I du courant qui alimente le moteur.
- 2°) Donner le nom de l'expression $\cos\varphi$.
- 3°) Calculer la puissance active (ou puissance réelle) du moteur.
 - Donner le nom de l'appareil qui permet de mesurer cette puissance.
- 4°) Le rendement du moteur est égal à 0,80, calculer sa puissance utile.

EXERCICE 3 (7 points)

L'oscillogramme (*document 2*) représente deux tensions alternatives sinusoïdales u_1 et u_2 .

Les réglages de l'oscilloscope sont les suivants :

- sensibilité verticale sur chaque voie : 20 V / div
- vitesse de balayage : 10 ms / div

- 1°) Calculer la période T et la fréquence f pour chaque tension.
- 2°) Déterminer le déphasage φ entre les deux tensions.
 - Préciser quelle tension est en avance sur l'autre.
- 3°) Déterminer la valeur maximale $U_{1\text{ max}}$ et la valeur efficace U_1 de la tension u_1 .