

MESURE de DEPHASAGE

- **Classe : BTS Electrotechnique**

- **Durée indicative : 3 h 00**

- **Prérequis :**


- Représentation temporelle d'un signal sinusoïdal : les étudiants ont revu l'écriture cartésienne d'une grandeur sinusoïdale et connaissent la définition des termes : valeur max, valeur efficace, fréquence, période, pulsation.
- Connaissance des appareils de mesures : au cours d'un TP précédent, les étudiants ont fait l'inventaire des différentes sources disponibles dans la salle de Travaux Pratiques. Ils ont déjà utilisé un voltmètre en modes AC et DC et l'oscilloscope associé à une sonde de tension pour relever des tensions des tables de TP.

- **Déroulement de la séance :**


- Travail en binômes.
- Intervention au bout d'environ 30 min pour expliquer le fonctionnement et l'utilisation d'une pince ampèremétrique.
- Possibilité d'intervention avec tout le groupe pour la mise en œuvre de certains appareils de mesure.

Exemples de coups de pources pour l'activité décrite :




	<div style="text-align: right;">JOKER 1</div> <p>Activité 1 : Peut-on visualiser directement à l'oscilloscope une tension issue du secteur ?</p>
---	--




	<div style="text-align: right;">JOKER 2</div> <p>Activité 1 : Le circuit électrique de la pince ampèremétrique est-il en contact avec le réseau électrique ?</p>
---	--





	<div style="text-align: right;">JOKER 3</div> <p>Activité 2 : L'oscilloscope est une sorte de voltmètre très amélioré.</p>
---	--




	<div style="text-align: right;">JOKER 4</div> <p>Activité 2 : AC signifie « Alternative Current » et DC « Direct Current ».</p>
--	---



	<div style="text-align: right;">JOKER 5</div> <p>Activité 3 : Pour obtenir la valeur d'un angle, on utilise les fonctions réciproques sur la calculatrice.</p> <p>Exemple : $\cos \alpha = 0.80 \rightarrow \text{Arccos}(0,80) = 37^\circ$ donc $\alpha = 37^\circ$</p> <p>Ou : $\cos \alpha = 0.80 \rightarrow \cos^{-1}(0,80) = 37^\circ$ donc $\alpha = 37^\circ$</p> <div style="text-align: right;"></div>
---	---



	<div style="text-align: right;">JOKER 6</div> <p>Activité 3 : Pour le calcul des angles, les calculatrices sont programmées en degrés ou en radians. Vérifier dans le set up !</p>
---	--