

Code M1	Préparation aux oraux
	Mesure de signaux électriques

Support	<p>Lampes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Charge linéaire (incandescence) Charge non-linéaire (fluocompact ou Led) 	
---------	--	---

Objectifs	<p>Mesurer une tension, un courant, une puissance.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier le type de mesure (AC, DC, RMS) • Notion de sécurité électrique, règles fondamentales à respecter • Choix des appareils, schéma de raccordement, protocole de mesure, calibre, précision... <p>Visualiser et interpréter une tension, un courant, une puissance.</p> <ul style="list-style-type: none"> • approche temporelle et fréquentielle, • Schéma de raccordement, protocole de mesure (type de sonde et coefficients), mode et type de déclenchement, réglage des voies (calibre, filtre, origine...), de la base de temps... • Allures temporelles (forme, fréquence, période, rapport cyclique, temps de réponse à 5%...), usage des curseurs. • Analyse spectrale (acquisition du spectre et interprétation, lien avec l'allure temporelle...).
-----------	--

Activité

Problématique : caractériser la linéarité (et non-linéarité) des technologie de lampes.

Documents	<ul style="list-style-type: none"> • Fiches_outils Mesures sur fltsi.fr/tsi2/tp/oraux_2023/mesures
Questions	<p>Q1 Mesurer la résistance à froid de la lampe à incandescence.</p> <p>Q2 proposer un protocole de mesure de la résistance à chaud, quand la lampe fonctionne.</p> <p>Q3 Mettre en œuvre ce protocole et valider le modèle de la lampe à incandescence.</p> <p>Q4 Proposer une démarche de réponse à la problématique et les protocole de mesure nécessaires, les faire valider.</p> <p>Q5 Les mettre en œuvre, produire tous les documents nécessaires et conclure.</p> <p>Q6 Mesure les puissances consommées et donner le rendement en lumen/watt de chaque technologie.</p>

PROTOCOLE DE MESURE

Objectifs de la mesure

Démarche mise en œuvre

variable mesurée	nom de la variable	Ordre de grandeur attendu	Instrumentation utilisée

Schéma de câblage