


Code <b>M1</b>	Préparation aux oraux
	Mesure de signaux électriques

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

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

## Activité

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

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