

# R1.11 Physique Appliquée: Métrologie et Thermique (PAPP1)

Niveau d'étude  
**Bac +1**

Composante  
**Institut universitaire de technologie d'Angoulême**

---

## Présentation

### Description

- **Pour la partie Thermique**

Phénomènes thermiques. Température et chaleur. Nature des échanges thermiques : conduction, convection et rayonnement. Calculs thermiques. Analogies thermique/électrique.

- **Pour la partie métrologie du capteur**

Définition du capteur, métrologie (sensibilité, linéarité, ...), grandeurs d'influence.

### Objectifs

- **Pour la partie Thermique**

Objectifs : Comprendre les phénomènes thermiques et leurs conséquences dans les applications du Génie électrique.

À l'issue de ce module, l'étudiant doit être capable de :

- Analyser et résoudre les problèmes thermiques d'une carte électronique.
- Etablir le schéma équivalent d'un système thermique.
- Calculer des résistances thermiques.
- Dimensionner un dissipateur pour composants électroniques.

Contenus : Phénomènes thermiques. Température et chaleur. Nature des échanges thermiques : conduction, convection et rayonnement. Calculs thermiques. Analogies thermique/électrique.

## Heures d'enseignement

CM	CM	3h
TD	TD	6h
TP	TP	3h

## Pré-requis obligatoires

BAC