

Essai de Traction et Extensometrie Mécanique

TP:

2024-05-03

L'objectif est de mettre en pratique certaines notions abordées d'un point de vue théorique dans les modules de physique et de mécanique (mécanique du solide déformable, thermodynamique, transferts thermiques, optique ondulatoire). Durant les différentes séances, l'étudiant sera amené à réaliser et interpréter des essais de déformation (traction, flexion, torsion) par extensiométrie mécanique ou électrique, à observer et analyser les changements d'état de la matière (fusion, liquéfaction) ainsi que le rayonnement thermique émis par des matériaux, et enfin à étudier la diffraction de la lumière par un réseau périodique

💡 Objectifs de la séance :

- Maîtrise de la composition et du comportement mécanique du 2017A T4
- Prise en main de la machine de traction et de l'extensomètre
- Maîtrise basique d'Excel (tracés de graphe principalement)
- Mise en évidence de l'importance d'une mesure locale pour déterminer la loi de comportement d'un matériau
- Tracé et interprétation d'un diagramme conventionnel $\sigma = f(\epsilon)$

🔥 Attention

Les questions 3.1. à 3.5. devront avoir été préparées avant la séance. .

1. Principe

Il s'agit d'appliquer à une éprouvette un effort F de traction et d'enregistrer simultanément cet effort et l'allongement ΔL de l'éprouvette qui en résulte.