

Précautions d'emploi du LASER :

Le LASER (Light Amplifier by Stimulated Emission of Radiation) émet un rayonnement de cohérence spatiale et temporelle très élevée. De plus, il est très directif et monochromatique. Ceux présents au lycée sont de faible puissance (1 ou 2 mW), cependant ils n'en sont pas moins *très dangereux pour les yeux*. **On ne regarde sous aucun prétexte un faisceau LASER en face. On essaiera toujours de diriger le faisceau LASER vers un mur (ou un écran) proche de la paillasse d'expérience. On éteindra le LASER entre deux expériences.**

n°	X	nom du TP	partie de programme, commentaires
TP1		interférences (1h) et diffraction (30mn)	interférences de deux ondes cohérentes observation de la diffraction
TP1		polariseurs, analyseurs lames à retard (30mn)	polarisation, loi de Malus, compléments lames à retard
TP2		spectroscopie à réseau de diffraction	principe des réseaux de diffraction détermination du pas d'un réseau, et de longueurs d'ondes
TP3		interféromètre de Michelson (2h)	utilisation de l'interféromètre en "lame d'air" puis en "coin d'air"; doublet jaune du sodium

plan de la salle

tableau

diffraction (30 mn)	← permutation au bout d'une heure → TP1	interférences viseur (30mn)
polariseurs (30 mn)	TP1	interférences webcam (30mn)
spectroscopie à réseau (2h)	TP2	spectroscopie à réseau (2h)
interféromètre de Michelson (2h)	TP3	interféromètre de Michelson (2h)

L'étude théorique et la partie de cours correspondante sera préparée avant la séance afin de consacrer l'essentiel du temps à l'expérimentation.

Un compte-rendu succinct, comprenant les résultats demandés, les calculs et les courbes, sera rendu à la fin de la séance
