

TP14 : 1^{ières} manipulations avec l'interféromètre de Michelson

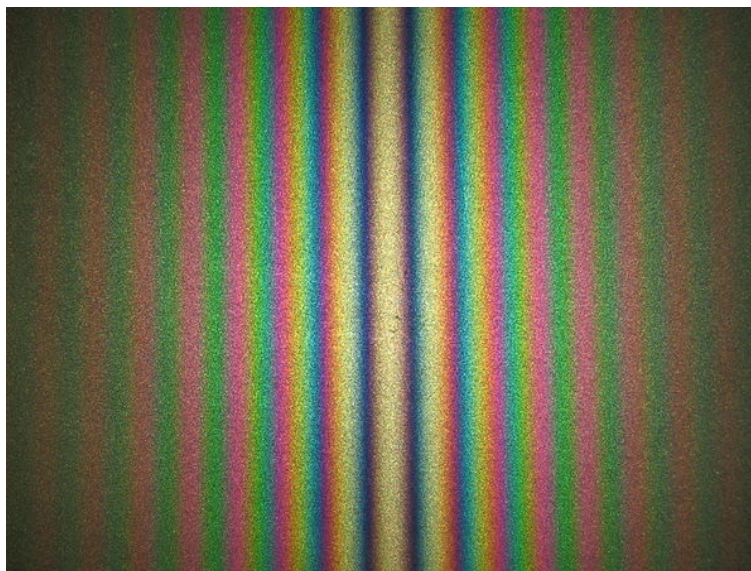


Figure 1 – Interféromètre réglé en lumière blanche

A faire pendant la séance :

Les questions sont à traiter dans l'ordre, utiliser le TP-COURS sur l'interféromètre

1. Régler le Michelson en lumière blanche (Frange centrale au centre du champ).
2. A l'aide d'une source monochromatique, déterminer l'angle α .
3. En lumière blanche, en chariotant « légèrement » :
 - ✗ Observer un spectre cannelé (d'une dizaine de cannelures) au spectroscopie à main.
 - ✗ Observer un spectre cannelé (d'une dizaine de cannelures) à l'aide d'un montage géométrique contenant un réseau.
 - ✗ Observer un spectre cannelé (contenant une cinquantaine de cannelures) à l'aide du SPID-HR ou du Thorlabs. En déduire la distance de chariotage.
4. Revenir au réglage de la question 1. et déterminer l'épaisseur d'une lame de Mica.
5. Passer en lame d'air en utilisant une source monochromatique (faire apparaître une dizaine d'anneaux). Déterminer l'épaisseur de la lame d'air à l'aide d'une régression linéaire.
6. Toujours en lame d'air, déterminer l'écart en fréquence du doublet du sodium à l'aide d'une régression linéaire.