

PLAN DU COURS

I / Description de l'interféromètre

1. Présentation du dispositif et représentation simplifiée
2. Les deux configurations importantes
3. Éclairage avec une source ponctuelle

II / Configuration en lame d'air

1. Éclairage avec une source étendue – localisation des franges
2. Expression de la différence de marche
3. Franges d'égale inclinaison
4. Rayon des franges brillantes

III / Configuration en coin d'air

1. Éclairage avec une source étendue – localisation des franges
2. Expression de la différence de marche
3. Franges d'égale épaisseur
4. Interfrange

CAPACITÉS EXIGIBLES

Les capacités à caractère expérimental sont indiquées **en gras**.

1. Interféromètre de Michelson équivalent à une *lame d'air* éclairée par une source spatialement étendue :
 - (a) **Décrire et mettre en œuvre les conditions d'éclairage et d'observation.**
 - (b) Établir et utiliser l'expression de l'ordre d'interférence en fonction de l'épaisseur de la lame, l'angle d'incidence et la longueur d'onde.
 - (c) **Mesurer l'écart $\Delta\lambda$ d'un doublet et la longueur de cohérence d'une radiation.**
 - (d) **Interpréter les observations en lumière blanche.**
2. Interféromètre de Michelson équivalent à un *coin d'air* éclairé par une source spatialement étendue :
 - (a) **Décrire et mettre en œuvre les conditions d'éclairage et d'observation.**
 - (b) Admettre et utiliser l'expression de la différence de marche en fonction de l'épaisseur pour exprimer l'ordre d'interférences.
 - (c) **Analyser un objet (miroir déformé, lame de phase introduite sur un des trajets, etc. ...).**
 - (d) **Interpréter les observations en lumière blanche.**