

Chapitre O3: *Interférences délocalisées par division du front*
d'onde

Chapitre O6: *Étude expérimentale des réseaux*

Chapitre O4: *Interférences localisées à deux ondes*
monochromatiques par division d'amplitude

Chapitre O5: *Interférences en lumière polychromatique*

Introduction

I. Cas d'un doublet.

1. **Définition et exemple.**
2. **Aspect qualitatif.**
3. **Éclairement.**
 - a. Calcul de l'éclairement résultant.
 - b. Interprétation.
4. **Applications.**
 - a. Cas des franges d'égale inclinaison.
 - b. Cas des franges d'égale épaisseur.
 - c. Application au réglage de l'interféromètre de Michelson.

II. Influence de la largeur de raie.

1. **Source lumineuse réelle.**
 - a. Propriété.
 - b. Densité spectrale de la source.
 - c. Coefficient de finesse.
2. **Justifications de l'élargissement des raies.**
3. **Éclairement.**
 - a. Contribution à l'éclairement d'une raie élémentaire.
 - b. Conséquences sur la figure d'interférences.
 - c. Condition d'obtention d'un bon contraste.
4. **Applications.**

III. Interférences en lumière blanche.

1. **Lumière blanche.**
2. **Franges d'égale épaisseur.**
3. **Franges d'égale inclinaison.**
4. **Analyse du blanc d'ordre supérieur. Spectre cannelé.**

Chapitre 07: Interféromètre de Michelson

Partie A : Les sources.

IV. Le Laser.

1. Propriétés.
2. Précautions d'emploi.

V. Les lampes spectrales.

1. Propriétés générales.
2. Précautions d'emploi.
3. Spécificités des lampes utilisées.
 - a. Lampe au sodium.
 - b. Lampe au mercure.

VI. Lumière blanche.

VII. Les filtres.

1. Filtre coloré.
2. Filtre interférentiel.

Partie B : Description de l'interféromètre réel.

VIII. Schémas.

1. Modèle DIDALB.
2. Modèle SOPRA.

IX. Les lames supplémentaires.

1. Filtre anti-calorique.
2. La compensatrice.
 - a. Nécessité d'une compensatrice.
 - b. Vis de réglage de la compensatrice.
 - c. Propriétés.

X. Les miroirs.

1. Généralités.
2. Cas particuliers.
 - a. Miroirs fixe et mobile DIDALAB et miroir fixe SOPRA.
 - b. Miroir mobile SOPRA.

XI. Le chariot.

Partie C : Réglage géométrique de l'interféromètre.

Mise en garde.

XII. Réglages préliminaire.

1. Préréglage des miroirs.
2. Longueur des bras.
3. Parallélisme de la compensatrice et de la séparatrice.
 - a. Interféromètre DIDALAB.
 - b. Interféromètre SOPRA.

XIII. Premiers réglages des miroirs.

1. Réalisation d'un collimateur avec la lampe au sodium.
2. Réglage des miroirs.
 - a. Modèle DIDALAB.
 - b. Modèle SOPRA.
 - c. Bilan.

Programme de colles n°7

XIV. Apparition des franges.

1. Franges d'égale épaisseur.
2. 2. Franges d'égale inclinaison.

XV. Réglage fin des miroirs.

1. “Stabilisation” des anneaux.
2. Diminution de l'épaisseur d la lame d'air équivalente.
3. Projection de la figure d'interférences.
4. Teintes de Newton avec la lampe au mercure.

XVI. Franges en lumière blanche.

1. Teintes de Newton en lumière blanche.
2. Franges d'égale épaisseur en lumière blanche.

Tout exercice d'optique physique.