

## **Programme de colle MPI - Semaine du 10/02**

### OPTIQUE ONDULATOIRE

#### **Interféromètre de Michelson**

Interféromètre de Michelson éclairé par une source ponctuelle, schéma équivalent.

Interféromètre réglé en lame d'air : conditions d'éclairage et d'observation (localisation des franges). Expression de la différence de marche. Évolution de la figure suivant la valeur de l'épaisseur de la lame.

Interféromètre réglé en coin d'air : conditions d'éclairage et d'observation (localisation des franges). Évolution de la figure suivant de la valeur de l'angle. Expression de la différence de marche (sans démonstration).

### PHYSIQUE QUANTIQUE

#### **Fonction d'onde et équation de Schrödinger**

Notion de fonction d'onde, densité de probabilité.

Équation de Schrödinger : états stationnaires.

Cas de la particule libre.

#### **Questions de cours**

1. Interféromètre de Michelson réglé en coin d'air. Justification des conditions expérimentales d'éclairage et d'observation (localisation des franges). Influence de l'angle du coin d'air sur la figure d'interférence.
2. Interféromètre de Michelson réglé en lame d'air. Justification des conditions expérimentales d'éclairage et d'observation (localisation des anneaux). Influence de l'épaisseur de la lame d'air sur la figure d'interférence.
3. Passage de l'équation de Schrödinger à l'équation de Schrödinger indépendante du temps : états stationnaires.