
Chapitre Onde5 ONDES ELECTROMAGNETIQUES DANS LA MATIERE

Chapitre Onde6 INTERFACE ENTRE DEUX MILIEUX

Chapitre Onde 7 PHYSIQUE DU LASER

I-Le milieu amplificateur de lumière

- 1- Hypothèses et notations
- 2- Interaction matière-rayonnement : absorption, émission spontanée, émission induite
- 3- Condition d'amplification : inversion de population
- 4- Le pompage
- 5- Structure d'un laser

II-Propriétés optiques d'un faisceau spatialement limité

- 1- Intensité du faisceau laser
- 2- Description d'un faisceau à profil gaussien
- 3- Utilisation d'une lentille pour transformer un faisceau cylindrique en faisceau conique
 - a- Focalisation d'un faisceau laser
 - b- Elargisseur de faisceau

Chapitre Onde8 APPROCHE ONDULATOIRE DE LA MECANIQUE QUANTIQUE (COURS)

I-Fonction d'onde et équation de Schrödinger

- 1- Hypothèses et notations
- 2- La fonction d'onde
- 3- Aspect probabiliste de la fonction d'onde
- 4- Principe de superposition
- 5- L'équation de Schrödinger
- 6- Les états stationnaires
 - a- Définition et méthode de recherche d'un état stationnaire
 - b- Etude de la partie temporelle de l'état stationnaire. Lien avec la relation de Planck-Einstein
 - c- Etude de la partie spatiale de l'état stationnaire. Equation de Schrödinger indépendante du temps
 - d- Intérêt des états stationnaires

Une question de cours obligatoire parmi :

- Absorption, émission spontanée, émission induite
 - Description d'un faisceau gaussien
 - Recherche des états stationnaires en mécanique quantique
-