

Sommaire

Chapitre I — Propagation dans un milieu anisotrope

1. Introduction
2. Propagation dans un milieu linéaire, homogène et anisotrope
3. Propagation dans un milieu uniaxe
4. Formalisme des matrices de Jones

Chapitre II — Modulation de la lumière

1. Modulation électro-optique
2. Modulation acousto-optique

Chapitre III — Introduction à l'optique non-linéaire

1. Introduction
2. Classification des non-linéarités
3. Susceptibilités non-linéaires : théorie quantique
4. Équation de propagation non-linéaire

Chapitre IV — Processus du deuxième ordre

1. Génération de la fréquence somme
2. Génération de la seconde harmonique
3. Amplification et oscillations paramétriques

Chapitre V — Processus du troisième ordre

1. Diffusion de la lumière
2. Conjugaison de phase
3. Bistabilité optique
4. Solitons

Problèmes résolus

1. Effet électro-optique
2. Modèles classiques de non-linéarités
3. Génération d'harmoniques
4. Amplification et oscillation paramétriques
5. Conjugaison de phase
6. Mélange à deux ondes dans un semiconducteur
7. Filtre optique de nouveauté
8. Boucle non-linéaire
9. Mélange à deux ondes dans un milieu photoréfractif
10. Mélange à deux ondes dans un cristal liquide nématique
11. Fabry-Pérot rempli d'un absorbant saturable
12. Étude d'une cavité en anneau en présence d'une absorption saturable
13. Étude d'un milieu intrinsèquement bistable
14. Amplificateur Raman

