

# SOMMAIRE

## Chapitre I – Le solide cristallisé (pages 7–42)

1. Les états de la matière
  2. La périodicité cristalline
  3. La description structurale
  4. La représentation de structures
  5. Solides parfaits et réels
  6. Principe de la détermination structurale
  7. Introduction à la cristallographie des poudres
    - 7.1. Diffraction par les poudres
    - 7.2. Synthèse de poudres microcristallines par voie sèche
- Exercices** (p. 34)
- 

## Chapitre II – Le modèle des empilements compacts (pages 43–72)

1. La règle du jeu
  2. Construction du modèle
  3. Les modèles limites :
    - 3.1 Structure hexagonale compacte (hcp)
    - 3.2 Structure cubique à faces centrées (ccp/fcc)
    - 3.3 Extension au modèle cubique centré (bcc)
- Exercices** (p. 66)
- 

## Chapitre III – Composés à structure compacte ou dérivée (pages 73–111)

1. À travers la classification périodique des éléments
  2. Métaux et alliages
  3. Non-métaux
  4. Composés ioniques
    - 4.1 Insertion dans les empilements compacts
    - 4.2 Calculs d'énergie réticulaire
  5. Composés moléculaires
  6. Structures étendues
- Exercices** (p. 105) et **Problèmes** (p. 112)
- 

## Annexes (pages 132–151)

- I. Rappels de géométrie
- II. Diagrammes de phase des alliages binaires
- III. Thermodynamique macro-scopique des alliages binaires

---

## ☐ Compléments

- Bibliographie (p. 152)
  - Index de vocabulaire (p. 153)
-