

Sommaire

- Propriétés atomiques et moléculaires des éléments
- Structures cristallines
- Energie réticulaire
- Structure électronique des solides : généralités
- Structure électronique des solides : métaux et oxydes
- Thermodynamique de l'état solide
- Défauts ponctuels dans les solides stœchiométriques
- Défauts ponctuels dans les solides non- stœchiométriques
- Substitutions dans les solides ; Dopage
- Energies de formation et d'ionisation des défauts ; Défauts dans un diagramme de bandes
- Notions de thermodynamique des phénomènes irréversibles et phénomènes de transport
- Transport de matière (en l'absence de champ électrique) ; Diffusion chimique
- Transport de charges électriques ; Conducteurs et isolants ; Propriétés électroniques des oxydes
- Electrochimie des solides ; Conducteurs ioniques ; Piles ; Réactivité des solides
- Pouvoir thermoélectrique