

Sommaire :

Chapitre I. Définitions

- Notions fondamentales des redresseurs
- Principes du redressement
- Grandeurs caractéristiques
- Rappels sur les convertisseurs AC-DC

Chapitre II. Redresseurs polyphasés tout diodes simple alternance

- Principe de fonctionnement
- Séquences de conduction
- Charges résistives et inductives
- Calcul des tensions et courants

Chapitre III. Redresseurs polyphasés tout diodes en pont

- Ponts redresseurs polyphasés
- Fonctionnement et formes d'onde
- Valeurs moyennes et efficaces
- Performances énergétiques

Chapitre IV. Redresseurs polyphasés tout thyristors simple alternance

- Redressement commandé
- Angle d'amorçage
- Commande des thyristors
- Influence sur la tension continue

Chapitre V. Redresseurs polyphasés tout thyristors en pont

- Ponts commandés à thyristors
- Commutation et conduction
- Réglage de la tension redressée
- Analyse des formes d'onde

Chapitre VI. Redresseurs polyphasés mixtes

- Montages semi-commandés
- Association diodes–thyristors
- Fonctionnement et caractéristiques
- Applications pratiques

Chapitre VII. Utilisation d'un transformateur

- Rôle du transformateur dans les redresseurs
- Adaptation tension–courant
- Isolement électrique

- Couplages et dimensionnement

Chapitre VIII. Groupement de redresseurs polyphasés tout diodes

- Association de ponts redresseurs
- Répartition des charges
- Augmentation de puissance
- Études comparatives

Chapitre IX. Phénomènes liés au passage du courant dans un montage redresseur

- Commutation
- Empiètement de commutation
- Effets inductifs
- Harmoniques et perturbations
- Impact sur le réseau électrique

Chapitre X. Étude des redresseurs à diodes – Filtrage capacitif

- Charges capacitives
- Lissage de la tension
- Ondulation résiduelle
- Dimensionnement des capacités

Chapitre XI. Filtres

- Filtres de sortie
- Réduction des ondulations
- Filtres passifs
- Qualité de l'énergie fournie

Compléments

- **Annexes**
- **Exercices résolus et corrigés**
- **Index**