

## **Sommaire :**

Chapitre 1: Rappels et grandeurs sinusoïdales

Article 1: Lois de base et conventions des dipôles électriques

Article 2: Récepteurs électriques linéaires

Article 3: Régimes continus et variables

Article 4: Valeurs caractéristiques des grandeurs périodiques quelconques

Article 5: Le régime sinusoïdal sa représentation complexe

Article 6: Généralisation du théorème de Thévenin

Chapitre 2: Les puissances électriques

Article 1: Energie et puissance

Article 2: Généralités sur la notion de puissance en électrotechnique

Article 3: La puissance active en régime continu

Article 4: Puissances électriques en régime alternatif sinusoïdal

Article 5: Puissance apparente complexe, puissances associées aux récepteurs communs rencontrés en électrotechnique

Article 6: Théorème de Boucherot et triangle des puissances

Article 7: Facteur de puissance, compensation de la puissance réactive

Article 8: Puissances électriques en régime périodique non sinusoïdal

Article 9: Mesure des puissances électriques

Article 10: Exercices

Chapitre 3: Circuits a courants alternatifs triphasés

Article 1: Introduction

Article 2: Système de tensions triphasé équilibré direct (TED)

Article 3: Générateur triphasé et différents couplages des phases

Article 4: Charges triphasées, équilibre et déséquilibre

Article 5: Puissance en triphasé

Article 6: Equivalence des charges

Article 7: Neutre, neutre fictif et schéma équivalent monophasé

Article 8: Mesures de puissances en triphasé

Article 9: Exercices

Chapitre 4: Systemes triphasés déséquilibrés, résolutions matricielles et composantes symétriques

Article 1: Notion de déséquilibre local et charges à neutre relié

Article 2: Déséquilibre local sur charge à neutre non relié

Article 3: Exemple : charge déséquilibrée et rupture de neutre

Article 4: Problématique générale des déséquilibres

Article 5: Présentation des composantes symétriques

Article 6: Constructions graphiques et remarques importantes

Article 7: Composantes symétriques des grandeurs triphasées

Article 8: Applications des symétries

Article 9: Exercices

Chapitre 5: Magnétisme, matériaux et circuits magnétiques

Article 1: Le magnétisme : le phénomène et ses grandeurs

Article 2: Classification des matériaux magnétiques ferro-magnétiques

Article 3: Notions incontournables et théorème d'Ampère

Article 4: Les circuits magnétiques

Article 5: Limites de la théorie des C.M

Article 6: et logiciels de calcul de flux

Chapitre 6: Circuits magnétiques en régime alternatif sinusoïdal

Article 1: Introduction

Article 2: Relations importantes en régimes alternatifs

Article 3: Pertes particulières liées aux matériaux réels

Article 4: Notions complémentaires

Article 5: Modèle linéaire d'une bobine à noyau de fer

Chapitre 7: Circuits magnétiques à aimants permanents

Article 1: Point de fonctionnement d'un aimant permanent inséré dans un circuit magnétique

Article 2: Critère de choix d'un aimant permanent

Article 3: Caractéristiques particulières des différents types d'aimants en utilisations classiques

Article 4: Détermination pratique des dimensions d'un aimant permanent

Chapitre 8: Énergies, puissances et forces liées au magnétisme, méthode des travaux virtuels

Article 1: Formules générales des énergies d'un matériau aimanté

Article 2: Variations d'énergie, puissance et force

Article 3: Principe de réluctance minimale

Article 4: Méthode des travaux virtuels

Article 5: Exercices

Chapitre 9 : Transformateurs

Chapitre 10 : Convertisseurs électromécaniques

Chapitre 11 : Machines à courant continu

Chapitre 12 : Alternateurs et machines synchrones

Chapitre 13 : Machines asynchrones

Chapitre 14 : Transformations matricielles – modèles « D, Q » des machines à courants alternatifs triphasés

Chapitre 15 : Harmoniques et régimes déformés

Conclusion

Bibliographie et liens

Index

Chapitre Web : Les réseaux électriques.....[www.dunod.com](http://www.dunod.com)