

Le Traité d'Electricité est composé des XXII volumes suivants:

Vol. I	Introduction à l'électrotechnique
Vol. II	Matériaux de l'électrotechnique
Vol. III	Electromagnétisme
Vol. IV	Théorie des réseaux de Kirchhoff
Vol. V	Analyse et synthèse des systèmes logiques
Vol. VI	Théorie et traitement des signaux
Vol. VII	Dispositifs à semiconducteur
Vol. VIII	Electronique
<b>Vol. IX</b>	<b>Electromécanique</b>
Vol. X	Machines électriques
Vol. XI	Machines séquentielles
Vol. XII	Energie électrique
Vol. XIII	Hyperfréquences
Vol. XIV	Calculatrices
Vol. XV	Electronique de puissance
Vol. XVI	Electronique de réglage et de commande
Vol. XVII	Systèmes de mesure
Vol. XVIII	Systèmes de télécommunications
Vol. XIX	Filtres électriques
Vol. XX	Traitement numérique des signaux
Vol. XXI	Electroacoustique
Vol. XXII	Haute tension

Le remaniement important de cette nouvelle édition consiste en la contraction de deux anciens chapitres en un nouveau chapitre, *Moteurs pas à pas*, ainsi qu'en l'adjonction de quatre nouveaux chapitres.

Ce volume présente les principales méthodes d'analyse relatives aux systèmes électromécaniques, servant de base aussi bien pour l'étude des transcuteurs que pour celle des machines électriques. Il décrit les principaux transducteurs électromécaniques, leurs particularités, leur conception de leur commande. Il propose la description et l'analyse des caractéristiques des principales machines électriques, incluant certains éléments de leur alimentation et de leur commande. Il vise à compléter l'enseignement de base et à offrir un ensemble cohérent sur les aspects méthodologiques et les applications de l'ensemble du domaine électromécanique, principalement centré sur les puissances faibles à moyennes (quelques kw).

*Circuits électriques et magnétiques – Conversion électromécanique – Aimants permanents – Lois de similitude – Comportement dynamique – Classification – Systèmes réductants – Systèmes électrodynamiques – Systèmes électro-magnétiques – Systèmes réductants polarisés – Moteurs pas à pas – Champ tournant et bobinage – Moteurs synchrones – Moteurs à courant continu – Moteurs asynchrones.*

Tous les volumes sont régulièrement mis à jour pour rester à la pointe dans leur domaine. Pour connaître la dernière édition en vigueur, consultez notre site internet: <http://ppur.epfl.ch/collections/10.html>



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des matières

Quitter



Electromécanique

### Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

Vol. I	Introduction à l'électrotechnique
Vol. II	Matériaux de l'électrotechnique
Vol. III	Electromagnétisme
Vol. IV	Théorie des réseaux de Kirchhoff
Vol. V	Analyse et synthèse des systèmes logiques
Vol. VI	Théorie et traitement des signaux
Vol. VII	Dispositifs à semiconducteur
Vol. VIII	Electronique
<b>Vol. IX</b>	<b>Electromécanique</b>
Vol. X	Machines électriques
Vol. XI	Machines séquentielles
Vol. XII	Energie électrique
Vol. XIII	Hyperfréquences
Vol. XIV	Calculatrices
Vol. XV	Electronique de puissance
Vol. XVI	Electronique de réglage et de commande
Vol. XVII	Systèmes de mesure
Vol. XVIII	Systèmes de télécommunications
Vol. XIX	Filtres électriques
Vol. XX	Traitement numérique des signaux
Vol. XXI	Electroacoustique
Vol. XXII	Haute tension

# Table des matières du volume IX



## INTRODUCTION

### CHAPITRE 1 CIRCUITS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES

- 1.1 Hypothèses générales et domaines d'application
- 1.2 Circuits électriques: rappels
- 1.3 Circuits magnétiques
- 1.4 Effet pelliculaire
- 1.5 Constitution des circuits magnétiques

### CHAPITRE 2 CONVERSION ÉLECTROMÉCANIQUE

- 2.1 Introduction
- 2.2 Système électromécanique
- 2.3 Forme intermédiaire d'énergie
- 2.4 Expression de la conservation d'énergie
- 2.5 Expression de l'énergie magnétique
- 2.6 Coénergie magnétique
- 2.7 Formes locales de l'énergie et de la coénergie
- 2.8 Forces généralisées
- 2.9 Tenseur de Maxwell
- 2.10 Système électrostatique
- 2.11 Domaines d'application et limites des systèmes électromagnétiques

Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

- Vol. I Introduction à l'électrotechnique
- Vol. II Matériaux de l'électrotechnique
- Vol. III Electromagnétisme
- Vol. IV Théorie des réseaux de Kirchhoff
- Vol. V Analyse et synthèse des systèmes logiques
- Vol. VI Théorie et traitement des signaux
- Vol. VII Dispositifs à semiconducteur
- Vol. VIII Electronique
- Vol. IX Electromécanique**
- Vol. X Machines électriques
- Vol. XI Machines séquentielles
- Vol. XII Energie électrique
- Vol. XIII Hyperfréquences
- Vol. XIV Calculatrices
- Vol. XV Electronique de puissance
- Vol. XVI Electronique de réglage et de commande
- Vol. XVII Systèmes de mesure
- Vol. XVIII Systèmes de télécommunications
- Vol. XIX Filtres électriques
- Vol. XX Traitement numérique des signaux
- Vol. XXI Electroacoustique
- Vol. XXII Haute tension

### CHAPITRE 3

### AIMANTS PERMANENTS

- 3.1 Introduction
- 3.2 Modèle macroscopique
- 3.3 Bilan énergétique
- 3.4 Flux de fuite
- 3.5 Caractéristiques statiques
- 3.6 Caractéristiques dynamiques
- 3.7 Aimant permanent soumis à une excitation démagnétisante
- 3.8 Magnétisation des aimants permanents

### CHAPITRE 4

### LOIS DE SIMILITUDE

- 4.1 Buts et définitions
- 4.2 Pertes relatives
- 4.3 Caractéristiques des systèmes réductants
- 4.4 Caractéristiques des systèmes polarisés
- 4.5 Constantes de temps
- 4.6 Exemple
- 4.7 Circuits électriques massifs
- 4.8 Conclusions

### CHAPITRE 5

### COMPORTEMENT DYNAMIQUE

- 5.1 Généralités
- 5.2 Equations dynamiques
- 5.3 Méthodes de résolution

Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Le Traité d'Electricité est composé des XXII volumes suivants:

Vol. I	Introduction à l'électrotechnique
Vol. II	Matériaux de l'électrotechnique
Vol. III	Electromagnétisme
Vol. IV	Théorie des réseaux de Kirchhoff
Vol. V	Analyse et synthèse des systèmes logiques
Vol. VI	Théorie et traitement des signaux
Vol. VII	Dispositifs à semiconducteur
Vol. VIII	Electronique
<b>Vol. IX</b>	<b>Electromécanique</b>
Vol. X	Machines électriques
Vol. XI	Machines séquentielles
Vol. XII	Energie électrique
Vol. XIII	Hyperfréquences
Vol. XIV	Calculatrices
Vol. XV	Electronique de puissance
Vol. XVI	Electronique de réglage et de commande
Vol. XVII	Systèmes de mesure
Vol. XVIII	Systèmes de télécommunications
Vol. XIX	Filtres électriques
Vol. XX	Traitement numérique des signaux
Vol. XXI	Electroacoustique
Vol. XXII	Haute tension

## CHAPITRE 6

- 5.4 Exemple
- 5.5 Système saturable
- 5.6 Variante

## CLASSIFICATION

- 6.1 But d'une classification
- 6.2 Actionneurs et capteurs
- 6.3 Classification selon le rôle de l'aimant  
Introduction à la description des principaux transducteurs
- 6.4 Classification selon le rôle de l'aimant  
Introduction à la description des principaux transducteurs

## CHAPITRE 7

## SYSTÈMES RÉLUCTANTS

- 7.1 Généralités
- 7.2 Electro-aimants
- 7.3 Circuit magnétique
- 7.4 Caractéristiques dynamiques
- 7.5 Applications
- 7.6 Exemple de dimensionnement

## CHAPITRE 8

## SYSTÈMES ÉLECTRODYNAMIQUES

- 8.1 Généralités
- 8.2 Haut-parleur
- 8.3 Equations générales
- 8.4 Autres applications



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Le Traité d'Electricité est composé des XXII volumes suivants:

Vol. I	Introduction à l'électrotechnique
Vol. II	Matériaux de l'électrotechnique
Vol. III	Electromagnétisme
Vol. IV	Théorie des réseaux de Kirchhoff
Vol. V	Analyse et synthèse des systèmes logiques
Vol. VI	Théorie et traitement des signaux
Vol. VII	Dispositifs à semiconducteur
Vol. VIII	Electronique
<b>Vol. IX</b>	<b>Electromécanique</b>
Vol. X	Machines électriques
Vol. XI	Machines séquentielles
Vol. XII	Energie électrique
Vol. XIII	Hyperfréquences
Vol. XIV	Calculatrices
Vol. XV	Electronique de puissance
Vol. XVI	Electronique de réglage et de commande
Vol. XVII	Systèmes de mesure
Vol. XVIII	Systèmes de télécommunications
Vol. XIX	Filtres électriques
Vol. XX	Traitement numérique des signaux
Vol. XXI	Electroacoustique
Vol. XXII	Haute tension

## CHAPITRE 9 SYSTÈMES ÉLECTROMAGNÉTIQUES

- 9.1 Généralités
- 9.2 Détermination des perméances
- 9.3 Exemple
- 9.4 Applications

## CHAPITRE 10 SYSTÈMES RÉLUCTANTS POLARISÉS

- 10.1 Généralités
- 10.2 Structures possibles
- 10.3 Exemple: moteur oscillant
- 10.4 Applications

## CHAPITRE 11 MOTEURS PAS À PAS

- 11.1 Définition et caractères généraux
- 11.2 Types de moteurs
- 11.3 Domaines de fonctionnement
- 11.4 Alimentation
- 11.5 Améliorations à basse fréquence
- 11.6 Amélioration des performances au démarrage
- 11.7 Accélération et décélération
- 11.8 Amélioration de la fréquence limite absolue
- 11.9 Stabilité dynamique
- 11.10 Améliorations par auto-asservissement en courant
- 11.11 Exemple numérique
- 11.12 Modélisation



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

Vol. I	Introduction à l'électrotechnique
Vol. II	Matériaux de l'électrotechnique
Vol. III	Electromagnétisme
Vol. IV	Théorie des réseaux de Kirchhoff
Vol. V	Analyse et synthèse des systèmes logiques
Vol. VI	Théorie et traitement des signaux
Vol. VII	Dispositifs à semiconducteur
Vol. VIII	Electronique
<b>Vol. IX</b>	<b>Electromécanique</b>
Vol. X	Machines électriques
Vol. XI	Machines séquentielles
Vol. XII	Energie électrique
Vol. XIII	Hyperfréquences
Vol. XIV	Calculatrices
Vol. XV	Electronique de puissance
Vol. XVI	Electronique de réglage et de commande
Vol. XVII	Systèmes de mesure
Vol. XVIII	Systèmes de télécommunications
Vol. XIX	Filtres électriques
Vol. XX	Traitement numérique des signaux
Vol. XXI	Electroacoustique
Vol. XXII	Haute tension

- 11.13 Moteurs linéaires pas à pas
- 11.14 Applications des moteurs pas à pas
- 11.15 Moteurs pas à pas monophasés: principe
- 11.16 Moteur pas à pas monophasé: variantes unipolaire et bipolaire
- 11.17 Moteurs pas à pas monophasés: exemples et applications
- 11.18 Moteurs pas à pas monophasés: comportement dynamique
- 11.19 Annexes

## CHAPITRE 12 CHAMP TOURNANT ET BOBINAGE

- 12.1 Introduction: rôle du champ tournant
- 12.2 Génération d'un champ tournant
- 12.3 Polarité
- 12.4 Grandeurs électriques associées à un bobinage
- 12.5 Condition d'obtention d'un couple électromagnétique
- 12.6 Démarche analytique

## CHAPITRE 13 MOTEURS SYNCHRONES

- 13.1 Généralités: structures
- 13.2 Equations caractéristiques
- 13.3 Alimentation en courant
- 13.4 Alimentation en tension
- 13.5 Moteur synchrone auto-commuté: caractéristiques



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Le Traité d'Electricité est composé des XXII volumes suivants:

- Vol. I Introduction à l'électrotechnique
- Vol. II Matériaux de l'électrotechnique
- Vol. III Electromagnétisme
- Vol. IV Théorie des réseaux de Kirchhoff
- Vol. V Analyse et synthèse des systèmes logiques
- Vol. VI Théorie et traitement des signaux
- Vol. VII Dispositifs à semiconducteur
- Vol. VIII Electronique
- Vol. IX Electromécanique**
- Vol. X Machines électriques
- Vol. XI Machines séquentielles
- Vol. XII Energie électrique
- Vol. XIII Hyperfréquences
- Vol. XIV Calculatrices
- Vol. XV Electronique de puissance
- Vol. XVI Electronique de réglage et de commande
- Vol. XVII Systèmes de mesure
- Vol. XVIII Systèmes de télécommunications
- Vol. XIX Filtres électriques
- Vol. XX Traitement numérique des signaux
- Vol. XXI Electroacoustique
- Vol. XXII Haute tension

- 13.6 Réalisation de l'auto-commutation
- 13.7 Générateurs synchrones
- 13.8 Moteurs synchrones réluctants
- 13.9 Annexe

#### CHAPITRE 14

#### MOTEURS À COURANT CONTINU

- 14.1 Généralités: structure
- 14.2 Principe de fonctionnement
- 14.3 Equations de tension induite et couple: cas à aimants permanents
- 14.4 Modes d'excitation
- 14.5 Moteur à excitation séparée: caractéristiques
- 14.6 Caractéristique à excitation parallèle
- 14.7 Moteur à excitation série
- 14.8 Bilan énergétique au démarrage
- 14.9 Variantes de structures
- 14.10 Moteur à collecteur ou universel

#### CHAPITRE 15

#### MOTEURS ASYNCHRONES

- 15.1 Généralités: structure
- 15.2 Equations caractéristiques
- 15.3 Schéma équivalent transformé: caractéristiques principales
- 15.4 Analyse du couple
- 15.5 Analyse du courant
- 15.6 Marche à vide



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z



Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

- Vol. I Introduction à l'électrotechnique
- Vol. II Matériaux de l'électrotechnique
- Vol. III Electromagnétisme
- Vol. IV Théorie des réseaux de Kirchhoff
- Vol. V Analyse et synthèse des systèmes logiques
- Vol. VI Théorie et traitement des signaux
- Vol. VII Dispositifs à semiconducteur
- Vol. VIII Electronique
- Vol. IX Electromécanique**
- Vol. X Machines électriques
- Vol. XI Machines séquentielles
- Vol. XII Energie électrique
- Vol. XIII Hyperfréquences
- Vol. XIV Calculatrices
- Vol. XV Electronique de puissance
- Vol. XVI Electronique de réglage et de commande
- Vol. XVII Systèmes de mesure
- Vol. XVIII Systèmes de télécommunications
- Vol. XIX Filtres électriques
- Vol. XX Traitement numérique des signaux
- Vol. XXI Electroacoustique
- Vol. XXII Haute tension

- 15.7 Marche à rotor bloqué
- 15.8 Rotor à cage
- 15.9 Limites des moteurs à cage
- 15.10 Moteur asynchrone à rotor bobiné
- 15.11 Alimentation à fréquence variable

BIBLIOGRAPHIE

INDEX ANALYTIQUE

GLOSSAIRE



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z



Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

Vol. I	Introduction à l'électrotechnique
Vol. II	Matériaux de l'électrotechnique
Vol. III	Electromagnétisme
Vol. IV	Théorie des réseaux de Kirchhoff
Vol. V	Analyse et synthèse des systèmes logiques
Vol. VI	Théorie et traitement des signaux
Vol. VII	Dispositifs à semiconducteur
Vol. VIII	Electronique
<b>Vol. IX</b>	<b>Electromécanique</b>
Vol. X	Machines électriques
Vol. XI	Machines séquentielles
Vol. XII	Energie électrique
Vol. XIII	Hyperfréquences
Vol. XIV	Calculatrices
Vol. XV	Electronique de puissance
Vol. XVI	Electronique de réglage et de commande
Vol. XVII	Systèmes de mesure
Vol. XVIII	Systèmes de télécommunications
Vol. XIX	Filtres électriques
Vol. XX	Traitement numérique des signaux
Vol. XXI	Electroacoustique
Vol. XXII	Haute tension

## Index analytique

Les références sont celles des pages

Accélération d'un moteur pas à pas, 213

Actionneur électromécanique, 124

Affinité, 365

Alimentation

– bipolaire, 201

– unipolaire, 201

Anneaux, 358

Armature

– à clapet, 133

– plate, 133

– plongeante, 133

– tournante, 133

Auto-asservissement, 238

Auto-synchronisation, 238

Avance à l'allumage, 234

Bagues, 363

Barres, 358

Bilan thermique, 361

Bobines, 284

Capteur électromécanique, 124

– à sondes de Hall, 318



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

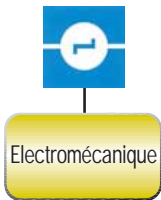
Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

- Vol. I Introduction à l'électrotechnique
- Vol. II Matériaux de l'électrotechnique
- Vol. III Electromagnétisme
- Vol. IV Théorie des réseaux de Kirchhoff
- Vol. V Analyse et synthèse des systèmes logiques
- Vol. VI Théorie et traitement des signaux
- Vol. VII Dispositifs à semiconducteur
- Vol. VIII Electronique
- Vol. IX Electromécanique**
- Vol. X Machines électriques
- Vol. XI Machines séquentielles
- Vol. XII Energie électrique
- Vol. XIII Hyperfréquences
- Vol. XIV Calculatrices
- Vol. XV Electronique de puissance
- Vol. XVI Electronique de réglage et de commande
- Vol. XVII Systèmes de mesure
- Vol. XVIII Systèmes de télécommunications
- Vol. XIX Filtres électriques
- Vol. XX Traitement numérique des signaux
- Vol. XXI Electroacoustique
- Vol. XXII Haute tension

- optique numérique, 318
- resolver, 318
- Caractéristique
  - de désexcitation, 57
  - externe, 59
  - magnétique, 57
  - principale, 57
- Champ
  - coercitif, 57
  - de saturation, 84
  - magnétique tournant, 287
- Charbons, 325
- Chiffre de pertes, 30
- Circuit
  - électrique, 3
  - magnétique, 3
- Coefficient
  - de couplage, 12
  - de couple, 303
  - de dispersion, 13
  - de foisonnement, 30
  - de force, 160
  - de fuite, 66
  - de remplissage, 150
- Coénergie
  - électrostatique, 50
  - magnétique, 37
- Collage, 74



- [Aide](#)
- [Début](#)
- [Rechercher](#)
- [Suivant](#)
- [Index](#)
- [Table des matières](#)
- [Quitter](#)



Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

Vol. I	Introduction à l'électrotechnique
Vol. II	Matériaux de l'électrotechnique
Vol. III	Electromagnétisme
Vol. IV	Théorie des réseaux de Kirchhoff
Vol. V	Analyse et synthèse des systèmes logiques
Vol. VI	Théorie et traitement des signaux
Vol. VII	Dispositifs à semiconducteur
Vol. VIII	Electronique
<b>Vol. IX</b>	<b>Electromécanique</b>
Vol. X	Machines électriques
Vol. XI	Machines séquentielles
Vol. XII	Energie électrique
Vol. XIII	Hyperfréquences
Vol. XIV	Calculatrices
Vol. XV	Electronique de puissance
Vol. XVI	Electronique de réglage et de commande
Vol. XVII	Systèmes de mesure
Vol. XVIII	Systèmes de télécommunications
Vol. XIX	Filtres électriques
Vol. XX	Traitement numérique des signaux
Vol. XXI	Electroacoustique
Vol. XXII	Haute tension

Collecteur, 323  
Commutation à 120°, 313  
Commutation à 180°, 315  
Couplage magnétique, 10  
Couple  
– asynchrone, 349  
– auxiliaire, 269  
– de freinage, 353  
– de démarrage, 353, 462  
– maximum, 351  
Courants de Foucault, 28  
– au démarrage, 362  
Courant limité, 333

Décélération d'un moteur pas à pas, 213  
Démarrage, 331, 332  
Différence de potentiel magnétique, 6  
Domaine instable à basse fréquence, 211  
Droite  
– de charge, 59  
– de retour, 57  
Durée relative d'enclenchement, 141

Effet pelliculaire, 21, 359  
Electro-aimant, 132  
Electrodynamique, 124  
Electromagnétique, 125  
Encoches, 284



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Electromécanique

### Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

Vol. I	Introduction à l'électrotechnique
Vol. II	Matériaux de l'électrotechnique
Vol. III	Electromagnétisme
Vol. IV	Théorie des réseaux de Kirchhoff
Vol. V	Analyse et synthèse des systèmes logiques
Vol. VI	Théorie et traitement des signaux
Vol. VII	Dispositifs à semiconducteur
Vol. VIII	Electronique
<b>Vol. IX</b>	<b>Electromécanique</b>
Vol. X	Machines électriques
Vol. XI	Machines séquentielles
Vol. XII	Energie électrique
Vol. XIII	Hyperfréquences
Vol. XIV	Calculatrices
Vol. XV	Electronique de puissance
Vol. XVI	Electronique de réglage et de commande
Vol. XVII	Systèmes de mesure
Vol. XVIII	Systèmes de télécommunications
Vol. XIX	Filtres électriques
Vol. XX	Traitement numérique des signaux
Vol. XXI	Electroacoustique
Vol. XXII	Haute tension

## Energie

- de source, 62
  - dissipée (au démarrage), 339
  - dissipée, 367, 368
  - électrostatique, 48
  - magnétique, 33
  - magnétique interne, 62
  - magnétique spécifique, 39
- Enroulement rotorique, 325
- Entrefer, 16, 34
- Essai
- à vide, 356
  - à rotor bloqué, 358
- Excitation
- réglable, 334
  - parallèle ou shunt, 329, 335
  - séparée, 329
  - série, 329
  - mixte ou compound, 329
  - par des aimants permanents, 329

## Facteur

- de potentiel, 65
- de bobinage, 292
- de distribution, 292
- de raccourcissement, 292

Force généralisée, 40

## Flux



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Electromécanique

## Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

Vol. I	Introduction à l'électrotechnique
Vol. II	Matériaux de l'électrotechnique
Vol. III	Electromagnétisme
Vol. IV	Théorie des réseaux de Kirchhoff
Vol. V	Analyse et synthèse des systèmes logiques
Vol. VI	Théorie et traitement des signaux
Vol. VII	Dispositifs à semiconducteur
Vol. VIII	Electronique
<b>Vol. IX</b>	<b>Electromécanique</b>
Vol. X	Machines électriques
Vol. XI	Machines séquentielles
Vol. XII	Energie électrique
Vol. XIII	Hyperfréquences
Vol. XIV	Calculatrices
Vol. XV	Electronique de puissance
Vol. XVI	Electronique de réglage et de commande
Vol. XVII	Systèmes de mesure
Vol. XVIII	Systèmes de télécommunications
Vol. XIX	Filtres électriques
Vol. XX	Traitement numérique des signaux
Vol. XXI	Electroacoustique
Vol. XXII	Haute tension

- de champ principal, 11
- de fuite, 11
- rémanent, 336
- totalisé, 5
- Freinage, 332
- Fréquence
  - d'alimentation électrique, 195
  - géométrique, 195
  - limite absolue, 213
  - limite de démarrage, 211
  - variable, 365

Génératrice asynchrone, 353

Glissement, 344

- faible, 350

- élevé, 350

Hauteur virtuelle du conducteur, 26

Hybride, 125

Inductance

- mutuelle, 10

- propre, 9

- propre apparente, 295

Inducteur, 323

Induction

- de saturation, 84

- rémanente, 57



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

- Vol. I Introduction à l'électrotechnique
- Vol. II Matériaux de l'électrotechnique
- Vol. III Electromagnétisme
- Vol. IV Théorie des réseaux de Kirchhoff
- Vol. V Analyse et synthèse des systèmes logiques
- Vol. VI Théorie et traitement des signaux
- Vol. VII Dispositifs à semiconducteur
- Vol. VIII Electronique
- Vol. IX Electromécanique**
- Vol. X Machines électriques
- Vol. XI Machines séquentielles
- Vol. XII Energie électrique
- Vol. XIII Hyperfréquences
- Vol. XIV Calculatrices
- Vol. XV Electronique de puissance
- Vol. XVI Electronique de réglage et de commande
- Vol. XVII Systèmes de mesure
- Vol. XVIII Systèmes de télécommunications
- Vol. XIX Filtres électriques
- Vol. XX Traitement numérique des signaux
- Vol. XXI Electroacoustique
- Vol. XXII Haute tension

Induit, 323  
Instabilité dynamique, 215

Lames de cuivre, 325

Machine

– à courant continu, 323

– synchrone, 299

– à rotor lisse, 319

– à pôles saillants, 319

Magnétisation, 83

Marche à vide, 356

Milieu massif, 102

Modèle

– de Kirchhoff, 4

– de Maxwell, 4

Moment d'inertie dynamique, 99

Moteur, 124

– à collecteur, 342

– à courant continu, 323

– à courant continu sans collecteur, 312

– asynchrone, 298, 343

– couple, 189

– à double cage, 359

– linéaire, 253

– pas à pas, 191

– réluctant auto-commuté, 321

– synchrone, 298

– synchrone auto-commuté, 299, 312



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

Vol. I	Introduction à l'électrotechnique
Vol. II	Matériaux de l'électrotechnique
Vol. III	Electromagnétisme
Vol. IV	Théorie des réseaux de Kirchhoff
Vol. V	Analyse et synthèse des systèmes logiques
Vol. VI	Théorie et traitement des signaux
Vol. VII	Dispositifs à semiconducteur
Vol. VIII	Electronique
<b>Vol. IX</b>	<b>Electromécanique</b>
Vol. X	Machines électriques
Vol. XI	Machines séquentielles
Vol. XII	Energie électrique
Vol. XIII	Hyperfréquences
Vol. XIV	Calculatrices
Vol. XV	Electronique de puissance
Vol. XVI	Electronique de réglage et de commande
Vol. XVII	Systèmes de mesure
Vol. XVIII	Systèmes de télécommunications
Vol. XIX	Filtres électriques
Vol. XX	Traitement numérique des signaux
Vol. XXI	Electroacoustique
Vol. XXII	Haute tension

Nombre de  
– pas par tour, 195  
– phases, 195  
Noyau  
– cylindrique, 132,  
– en forme de E, 132  
– en forme de U, 132  
– plongeant, 133

Oscillation angulaire, 207  
Ouverture de bobine, 295

Pas, 191  
Pas angulaire géométrique, 194  
Pas polaire, 285  
Paires de pôles, 287  
Périodes, 287  
Perméance  
– interne de l'aimant, 60  
– magnétique, 8  
– mutuelle, 10  
Pertes mécaniques, 357  
Pôles  
– de commutation, 324  
– principaux, 323  
Potentiel magnétique scalaire, 6  
Profondeur de pénétration, 21



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z



Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

- Vol. I Introduction à l'électrotechnique
- Vol. II Matériaux de l'électrotechnique
- Vol. III Electromagnétisme
- Vol. IV Théorie des réseaux de Kirchhoff
- Vol. V Analyse et synthèse des systèmes logiques
- Vol. VI Théorie et traitement des signaux
- Vol. VII Dispositifs à semiconducteur
- Vol. VIII Electronique
- Vol. IX Electromécanique**
- Vol. X Machines électriques
- Vol. XI Machines séquentielles
- Vol. XII Energie électrique
- Vol. XIII Hyperfréquences
- Vol. XIV Calculatrices
- Vol. XV Electronique de puissance
- Vol. XVI Electronique de réglage et de commande
- Vol. XVII Systèmes de mesure
- Vol. XVIII Systèmes de télécommunications
- Vol. XIX Filtres électriques
- Vol. XX Traitement numérique des signaux
- Vol. XXI Electroacoustique
- Vol. XXII Haute tension

Réactance de fuite rotorique, 359

Régime

– générateur, 334

– moteur, 334

– nominal, 352

– quasi statique, 2

Relations de Maynard et Tenzer, 66

Réductance magnétique, 7

Réductant, 124

Réductant polarisé, 125

Rendement, 360

– Joule, 334

Résistance rotorique, 359

Rhéostat de démarrage, 331

Rotor, 34, 192

– à cage, 343

– bloqué, 358

– bobiné, 343, 363

– en court circuit, 343

– sans fer, 341

Schéma équivalent, 348

Solénation, 6

Stator, 34, 192

Système

– à réductance variable, 41

– réductant, 41



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

Le Traité d'Electricité est composé  
des XXII volumes suivants:

- Vol. I Introduction à l'électrotechnique
- Vol. II Matériaux de l'électrotechnique
- Vol. III Electromagnétisme
- Vol. IV Théorie des réseaux de Kirchhoff
- Vol. V Analyse et synthèse des systèmes logiques
- Vol. VI Théorie et traitement des signaux
- Vol. VII Dispositifs à semiconducteur
- Vol. VIII Electronique
- Vol. IX Electromécanique**
- Vol. X Machines électriques
- Vol. XI Machines séquentielles
- Vol. XII Energie électrique
- Vol. XIII Hyperfréquences
- Vol. XIV Calculatrices
- Vol. XV Electronique de puissance
- Vol. XVI Electronique de réglage et de commande
- Vol. XVII Systèmes de mesure
- Vol. XVIII Systèmes de télécommunications
- Vol. XIX Filtres électriques
- Vol. XX Traitement numérique des signaux
- Vol. XXI Electroacoustique
- Vol. XXII Haute tension

- Tenseur
  - de Maxwell, 43
  - électrostatique, 52
- Tension
  - constante, 333
  - de transformation, 107
  - induite de mouvement, 107
  - induite de saturation, 116
- Transducteur
  - électromécanique, 123
  - polarisé, 96
- Tube d'induction magnétique, 6



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Electromécanique

Index alphabétique du volume IX

A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z