

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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                             |

L'électricité jouit d'une propriété extraordinaire qui explique sa réussite dans une foule de techniques: ses phénomènes se propagent à la même vitesse que la lumière. Celle-ci ayant la valeur que l'on sait, il est possible d'admettre en première approximation que l plupart des circuits électriques n'ont pas de dimensions. Dès lors les relations entre les grandeur électriques caractérisant les différents dispositifs du circuit ne dépendent plus que des connexions entre ceux-ci. Les règles gouvernant ces connexions sont précisément les célèbres lemmes de Kirchhoff.

L'objectif de ce volume est d'apprendre aux étudiants électriciens les méthodes de base qui sont utilisées dans l'analyse des réseaux. Sur ce modèle simple et important, on fait réfléchir l'étudiant à la relation qui existe entre un circuit et son modèle. On montre en particulier comment le modèle de Kirchhoff peut servir à mettre en équation non seulement des systèmes électriques mais aussi des systèmes mécaniques ou acoustiques.

*Postulats de base – Notions de systèmes – Circuits élémentaires, régime et analyse transitoire – Mise en équation des réseaux théorie des graphes – Dualité – Réciprocité – Méthodes de substitution – Quadripôles – Distributions – Transformées de Fourier et de Laplace.*

*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



Théorie  
des réseaux  
de Kirchhoff

### Index alphabétique du volume IV

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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                             |

# Table des matières du volume IV



## INTRODUCTION

### CHAPITRE 1 DÉFINITION DES RÉSEAUX DE KIRCHHOFF

- 1.1. Définition des éléments
- 1.2. Règles de connexion
- 1.3. Energétique
- 1.4. Circuits électriques
- 1.5. Systèmes mécaniques
- 1.6. Systèmes acoustiques
- 1.7. Exercices

### CHAPITRE 2 PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES DES SYSTÈMES

- 2.1. Analyse fréquentielle
- 2.2. Analyse temporelle
- 2.3. Réponse globale
- 2.4. Exercices

### CHAPITRE 3 ANALYSE DES RÉSEAUX ÉLÉMENTAIRES

- 3.1. Analyse en régime sinusoïdal
- 3.2. Analyse des réseaux du premier ordre
- 3.3. Analyse des réseaux du second ordre
- 3.4. Problèmes associés aux sources discontinues
- 3.5. Circuits résonants en régime sinusoïdal
- 3.6. Exercices

Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Théorie  
des réseaux  
de Kirchhoff

Index alphabétique du volume IV

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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 4

#### MISE EN ÉQUATION DES RÉSEAUX

- 4.1. Concepts fondamentaux de la théorie des graphes
- 4.2. Matrices associées à un graphe
- 4.3. Equation des réseaux
- 4.4. Méthode des courants indépendants
- 4.5. Analyse par la méthode des potentiels indépendants
- 4.6. Réseaux contenant des sources indépendantes et des sources dépendantes
- 4.7. Analyse dans l'espace des états
- 4.8. Exercices

#### CHAPITRE 5

#### PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES DES RÉSEAUX LINÉAIRES

- 5.1. Dualité
- 5.2. Réciprocité
- 5.3. Réseau adjoint
- 5.4. Méthode de substitution
- 5.5. Multipôles
- 5.6. Exercices

#### CHAPITRE 6

#### ÉTUDE DU QUADRIPÔLE

- 6.1. Opérations élémentaires sur les quadripôles
- 6.2. Propriétés des quadripôles
- 6.3. Matrice de répartition
- 6.4. Exercices



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des matières

Quitter



Théorie  
des réseaux  
de Kirchhoff

Index alphabétique du volume IV

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 7

## DISTRIBUTIONS ET TRANSFORMÉE DE FOURIER

- 7.1. Distributions
- 7.2. Produit de convolution
- 7.3. Transformée de Fourier
- 7.4. Série de Fourier
- 7.5. Exercices

## CHAPITRE 8

## TRANSFORMÉE DE LA PLACE

- 8.1. Transformation de Laplace
- 8.2. Calcul opérationnel
- 8.3. Résolution de l'équation différentielle ordinaire
- 8.4. Systèmes d'équations
- 8.5. Exercices

## BIBLIOGRAPHIE

## SOLUTIONS DES EXERCICES

## INDEX ANALYTIQUE



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des matières

Quitter



Théorie des réseaux de Kirchhoff

## Index alphabétique du volume IV

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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                             |

## Index analytique

Les références sont celles des pages

Accès, (porte, paire de bornes), 2  
Actif, 17  
Adaptation, 229  
Admittance, 48  
– de la branche, 135  
– d'entrée en court-circuit, 189, 202  
– de sortie en court-circuit, 202  
– de transfert en court-circuit, 202  
– de transfert en court-circuit de l'accès  $l$  vers l'accès  $k$ , 189  
Amplitude, 267  
Arbre, 109  
– complet, 109  
– partiels, 109  
Argument, 77  
Autonome (permanente), 3  
Autotransformateur idéal, 9  
  
Bande passante, 98  
– relative, 99  
Bipôle (dipôle), 1  
– en échelle, 69  
Biporte, 2  
Bornes, 1  
  
Bande passante, 98  
– relative, 99  
Bipôle (dipôle), 1  
– en échelle, 69  
Biporte, 2  
Bornes, 1

Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Théorie  
des réseaux  
de Kirchhoff

Index alphabétique du volume IV

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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                             |

Branche (arête), 11  
– pendantes, 109  
Bromwich (intégrale de ...), 277

Capacité, 7  
Carson, 51  
Causale, 244  
Chaînon, 109  
Charge, S  
– résistive, 214  
Circuit  
– résonant, 95  
– bouchon, 101  
– à constantes localisées, 24  
– ouvert, 4  
Classe, 235, 237  
Co-arbre, 109  
Coefficients  
– complexes, 267  
– de raideur, 33  
– de réflexion, 230  
– de transfert en courant, 48  
– de transmission, 231  
Conductance, 3, 67  
– de gyration, 8  
Connexe, 11  
Connexion, 1, 10  
Constante de temps, 70



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Théorie  
des réseaux  
de Kirchhoff

Index alphabétique du volume IV

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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                             |

Coupe (faisceau), 11  
– nodale, 11, 111  
Courant, 1  
– pénétrant, 1  
– sortant, 1  
Court-circuit, 4  
  
Dash-pot, 34  
Décade, 81  
Décibel, 79  
Degré d'un système, 61  
Dérivée des sources, 156  
Désaccord, 97  
Dirac (fonction de ...), 239  
Dissipatif, 18  
Distribution, 236  
– delta, 239  
– nulle, 239  
– régulière, 236  
Duaux, 15  
  
Echelon unité, 50  
Egalité, 239  
Elastance, 7  
Elément, 1  
Energie absorbée, 16  
– électrostatique, 18  
– emmagasinée, 18  
– magnétique, 18



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Théorie  
des réseaux  
de Kirchhoff

Index alphabétique du volume IV

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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                             |

Ensemble fondamental  
– de coupes par rapport à  $T$   
– de mailles par rapport à l'arbre  $T$   
Entrée, 199  
Equation caractéristique, 295  
Equilibré, 215  
Etat d'un réseau, 146  
Extrémités, 11  
  
Facteur de qualité) 97  
Fenêtre, 116  
Flux, 5  
– de vitesse acoustique, 39  
Fonctions  
– de croissance lente, 236  
– à décroissance rapide, 235  
– isomorphe, 47  
– de réponse isomorphe, 48  
Fourier (coefficients de ...), 267  
– (série de ...), 264  
– (transformée (intégrale) de ...), 247  
Fréquence angulaire, 250  
–  $f$ , 250  
– fondamentale, 262  
  
Gain logarithmique, 77  
Graphe, 11  
Gyrateur idéal, 8



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des matières

Quitter



Théorie des réseaux de Kirchhoff

Index alphabétique du volume IV

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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                             |

Harmonique d'ordre  $k$ , 267  
Hilbert (transformée de ...), 259  
Hybride, 207  
Hystérèse, 25

Image, 273  
Immittance, 48  
Impédance, 48  
– de la branche, 125  
– de couplage, 125, 129  
– d'entrée à circuit ouvert, 187, 200  
– propre, 129  
– de sortie à circuit ouvert, 200  
– de transfert à circuit ouvert, 200  
– de transfert à circuit ouvert de l'accès  $l$  vers l'accès  $k$ , 186  
Impulsion unité, 50, 239  
Inductance, 5  
– mutuelle, 26  
Interrupteurs, 93  
Invariant dans le temps, 47

Joule (effet ...), 25

Kirchhoff  
– (circuits) (réseaux de ...), 1

Laplace (transformée bilatérale de ...), 273  
– (transformée unilatérale de ...), 276



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Théorie  
des réseaux  
de Kirchhoff

Index alphabétique du volume IV

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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                             |

Lieu complexe, 79  
Limite, 237  
Linéaire, 3, 47

Maille (circuit ou cycle), 11  
Masse, 33, 200  
Matrice d'admittances, 185  
– des admittances des branches, 135  
– d'admittances flottante ou indéfinie, 190  
– des admittances nodales, 137  
– de chaîne, 210  
– de coupes, 116  
– flottante ou indéfinie, 139, 190  
– d'immittances, 185  
– d'impédances, 185  
– des impédances de branches, 126  
– des impédances de mailles, 128  
– d'incidence, 111  
– d'incidence réduite, 113  
– de mailles, 113  
– de répartition, 226  
– de transfert, 227  
Mise en cascade, 210  
Modulation, 267  
Multipôle, 1, 184  
Multiporte, 2

Néper, 79



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Théorie  
des réseaux  
de Kirchhoff

Index alphabétique du volume IV

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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                             |

Nœuds (sommets), 11  
– de référence, 113  
Non autonome, 3  
– dissipatifs, 18  
– énergétique, 18  
– linéaire, 3  
Norateur, 20  
Norton (bipôle équivalent de ...), 182  
Nullateur, 20  
  
Octave, 81  
Ohm (loi d' ...), 25  
Onde incidente, 226  
– réfléchie, 226  
Ordre de complexité, 147  
Original, 273  
Oscillatoire amortie, 88  
  
Parallèle, 202  
Parcours (chemin), 11  
Parties connexes, 11  
Passif, 17  
Période fondamentale, 262  
Périodique, 262  
Permanente, 6  
Phase, 77, 267  
Planaire, 115  
Potentiel, 1



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des matières

Quitter



Théorie des réseaux de Kirchhoff

Index alphabétique du volume IV

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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                             |

|   |
|---|
| Pression acoustique, 39                           |
| Produit de convolution, 243                       |
| Puissance instantanée pénétrant dans un accès, 16 |
| Pulsation, 250                                    |
| – fondamentale, 262                               |
| – propres, 52                                     |
| – de résonance, 96                                |
| Quadripôle, 1                                     |
| Quiescent, 46                                     |
| Rapport de transformation, 8                      |
| Réactance, 67                                     |
| Réactifs, 18                                      |
| Réponse, 45                                       |
| – aperiodique, 88                                 |
| – aperiodique critique, 88                        |
| – forcée, 46                                      |
| – impulsionnelle, 50                              |
| – indicielle, 50                                  |
| – libre, 47                                       |
| Réseau ouvert, 184                                |
| – réciproque, 171                                 |
| Résistance, 3, 66                                 |
| – acoustique, 40                                  |
| – critique, 87                                    |
| – de frottement, 34                               |
| – de gyration, 8                                  |
| – négative, 3                                     |



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Théorie  
des réseaux  
de Kirchhoff

Index alphabétique du volume IV

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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                             |

Ressort, 33  
– acoustique, 40

Saturation, 25  
Sections, 69  
Série, 202  
Série parallèle, 68  
Signal (excitation, sollicitation), 45  
Sortie, 199  
Source dépendante, 5  
– de courant, 4  
– de courant totales de branches, 136  
– fictives, 57  
– de tension, 4  
– de tension de mailles, 128  
– de tension totales de branches, 126  
Sous-graphe, 11  
Spectre d'amplitude, 261  
– de phase, 261  
– de raies, 261  
Superposition, 51  
Surface caractéristique, 39  
Susceptance, 67  
Symétrique, 215, 216  
–  $\pi$ , 221  
–  $T$ , 221  
Système, 46  
– continu, 46



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Théorie  
des réseaux  
de Kirchhoff

Index alphabétique du volume IV

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                         |
| <b>Vol. IV</b> | <b>Théorie des réseaux de Kirchhoff</b>   |
| 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                             |

Stable, 53  
Strictement stable, 53

Temps, 1  
Tension, 1  
– (en ...), 48  
Terme de régime, 58  
– transitoire, 58  
Terminaisons, 214  
Terminé, 214, 215  
Terre, 1  
Thévenin (bipôle équivalent de ...), 180  
Transducteur, 37  
Transformateur idéal, 8  
Transformation étoile-polygone, 194  
– étoile-triangle, 195  
Transmittance, 48  
Transparent, 231  
Tripôle, 1

Valeur maximale de l'énergie emmagasinée, 99  
Variables d'état, 146  
Vecteur des courants injectés aux nœuds, 137  
– des excitations, 155  
– des variables d'état, 155



Aide

Début

Rechercher

Suivant

Index

Table des  
matières

Quitter



Théorie  
des réseaux  
de Kirchhoff

Index alphabétique du volume IV

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