

Présentation de l'ouvrage.....	6
Règles de vie de classe .....	8
<b>Leçon 1</b> – Introduction – Circuit électrique.....	9
<b>TP 1</b> – Découverte des circuits électriques .....	15
<b>Synthèse 1</b> – Circuit électrique.....	17



## PARTIE 1

### Grandeurs fondamentales AC – DC

<b>Leçon 2</b> – Tension électrique .....	21
<b>TP 2</b> – Mesurage de la tension .....	25
<b>Synthèse 2</b> – Tension électrique.....	27
<b>Leçon 3</b> – Courant électrique.....	29
<b>TP 3</b> – Mesurage de l'intensité.....	33
<b>Synthèse 3</b> – Courant électrique.....	35
<b>Leçon 4</b> – Résistance électrique.....	37
<b>TP 4</b> – Mesurage d'une résistance électrique.....	41
<b>Synthèse 4</b> – Résistance électrique .....	43
<b>Leçon 5</b> – Puissance d'un récepteur résistif.....	45
<b>TP 5</b> – Mesurage de la puissance d'un radiateur électrique.....	49
<b>Synthèse 5</b> – Puissance d'un récepteur résistif .....	51
<b>Leçon 6</b> – Énergie électrique.....	53
<b>TP 6</b> – Mesurage de l'énergie électrique.....	57
<b>Synthèse 6</b> – Énergie électrique .....	59
<b>Leçon 7</b> – Mise en série de résistances.....	61
<b>TP 7</b> – Résistances en série .....	65
<b>Synthèse 7</b> – Mise en série de résistances.....	67
<b>Leçon 8</b> – Mise en parallèle de résistances .....	69
<b>TP 8</b> – Résistances en dérivation .....	75
<b>Synthèse 8</b> – Mise en parallèle de résistances.....	77



## PARTIE 2

### Réseau monophasé

<b>Leçon 9</b> – Réseau monophasé.....	81
<b>TP 9</b> – Réseau monophasé.....	85
<b>Synthèse 9</b> – Réseau monophasé .....	87
<b>Leçon 10</b> – Tensions sinusoïdales.....	89
<b>TP 10</b> – Tensions sinusoïdales.....	95
<b>Synthèse 10</b> – Tensions sinusoïdales.....	97

# Sommaire

<b>Leçon 11</b> – Courants sinusoidaux .....	99
<b>TP 11</b> – Mesurage du déphasage à l'aide d'un oscilloscope .....	103
<b>Synthèse 11</b> – Courants sinusoïdaux .....	105
<b>Leçon 12</b> – Récepteurs passifs en sinusoïdal .....	107
<b>TP 12</b> – Étude du déphasage d'une inductance .....	111
<b>Synthèse 12</b> – Récepteurs passifs en sinusoïdal .....	113
<b>Leçon 13</b> – Modélisation de récepteurs en sinusoïdal .....	115
<b>TP 13</b> – Étude d'un filtre résonnant .....	121
<b>Synthèse 13</b> – Modélisation de récepteurs en sinusoïdal .....	123
<b>Leçon 14</b> – Puissances en monophasé .....	125
<b>TP 14</b> – Mesurage des puissances en monophasé .....	131
<b>Synthèse 14</b> – Puissances en monophasé .....	133
<b>Leçon 15</b> – Bilan des puissances en monophasé .....	135
<b>TP 15</b> – Amélioration du facteur de puissance d'une installation .....	139
<b>Synthèse 15</b> – Puissances et facteur de puissance .....	141



## **PARTIE 3** **Réseau triphasé**

<b>Leçon 16</b> – Réseau triphasé .....	145
<b>TP 16</b> – Mesurage des tensions d'un réseau triphasé .....	151
<b>Synthèse 16</b> – Réseau triphasé .....	153
<b>Leçon 17</b> – Récepteurs en triphasé – Montages équilibrés .....	155
<b>TP 17</b> – Récepteurs en triphasé équilibré .....	159
<b>Synthèse 17</b> – Récepteurs en triphasé équilibré .....	161
<b>Leçon 18</b> – Puissances en triphasé des récepteurs équilibrés .....	163
<b>TP 18</b> – Mesurage des puissances en triphasé équilibré .....	169
<b>Synthèse 18</b> – Puissances en triphasé équilibré .....	171
<b>Leçon 19</b> – Récepteurs en triphasé – Montages déséquilibrés .....	173
<b>TP 19</b> – Mesurage des puissances en triphasé déséquilibré .....	179
<b>Synthèse 19</b> – Puissances en triphasé déséquilibré .....	181



## **PARTIE 4** **Machines tournantes alternatives**

<b>Leçon 20</b> – Principe et constitution des machines asynchrones .....	185
<b>TP 20</b> – Mesurage du glissement .....	191
<b>Synthèse 20</b> – Principe des machines asynchrones .....	193
<b>Leçon 21</b> – Caractéristiques des machines asynchrones .....	195
<b>TP 21</b> – Vérifier le point de fonctionnement d'un moteur .....	203
<b>Synthèse 21</b> – Caractéristiques de fonctionnement des MAS .....	205

<b>Leçon 22</b> – Variation de vitesse des moteurs asynchrones .....	207
<b>TP 22</b> – Vérifier le courant de démarrage d'un MAS.....	213
<b>Synthèse 22</b> – Variation de vitesse des moteurs asynchrones .....	215
<b>Leçon 23</b> – Machines synchrones .....	217
<b>TP 23</b> – Contrôler l'allure de la tension d'un alternateur .....	225
<b>Synthèse 23</b> – Machines synchrones.....	227



## PARTIE 5

### Machines tournantes DC

<b>Leçon 24</b> – Machines à courant continu .....	231
<b>TP 24</b> – Contrôler le point de fonctionnement d'un moteur à courant continu .....	237
<b>Synthèse 24</b> – Machines à courant continu.....	239
<b>Leçon 25</b> – Variation de vitesse des machines à courant continu .....	241
<b>TP 25</b> – Contrôler les paramètres de vitesse d'un moteur CC à excitation constante.....	247
<b>Synthèse 25</b> – Variation de vitesse des MCC.....	249



## PARTIE 6

### Transformateur

<b>Leçon 26</b> – Transformateur monophasé .....	253
<b>TP 26</b> – Contrôler les paramètres d'un transformateur monophasé.....	257
<b>Synthèse 26</b> – Transformateur monophasé .....	259
<b>Leçon 27</b> – Transformateur triphasé .....	261
<b>TP 27</b> – Contrôler les paramètres d'un transformateur triphasé.....	267
<b>Synthèse 27</b> – Transformateur triphasé .....	269



## PARTIE 7

### Électronique

<b>Leçon 28</b> – Temporisation et condensateur .....	273
<b>TP 28</b> – Contrôler la conformité d'une temporisation.....	277
<b>Synthèse 28</b> – Temporisation et condensateur.....	279
<b>Leçon 29</b> – Redresseur .....	281
<b>TP 29</b> – Contrôler la conformité d'un redresseur .....	287
<b>Synthèse 29</b> – Redresseur.....	289
<b>Leçon 30</b> – Gradateur .....	291
<b>TP 30</b> – Contrôler la conformité des signaux de sortie d'un gradateur.....	297
<b>Synthèse 30</b> – Gradateur .....	299