

# TABLE DES MATIERES

Le logiciel de simulation PSIM.....	7
2. Les quatre étapes.....	7
1.1. Dessin du schéma de montage.....	7
1.2. Valeurs numériques et paramètres de simulation .....	9
1.3. Simulation : calcul des variables.....	12
1.4. Exploitation : SIMVIEW .....	12
3. Exemples.....	13
2.1. Circuit RLC série.....	13
2.2. Hacheur série sur charge RL.....	16
2.3. Hacheur série sur machine à courant continu .....	18
2.4. Circuit de déclenchement d'un thyristor .....	20
4. Autres fonctionnalités de PSIM .....	23
3.1. Le mode « free run » et l'oscilloscope .....	23
3.2. La mise au point de schémas.....	25
3.3. Les fichiers générés par PSIM .....	26
TP N°1 : Puissances et diagrammes de Fresnel en sinusoïdal.....	27
TP N°2 : Puissances en non sinusoïdal – Gradateur monophasé .....	35
TP N°3 : Prédétermination des caractéristiques d'un transformateur monophasé .....	47
TP N°4 : Prédétermination des caractéristiques d'une machine à courant continu.....	59
TP N°5 : Moteur asynchrone. Caractéristiques. Méthode des pertes séparées .....	67
TP N°6 : Machine asynchrone. Schéma équivalent.....	77
TP N°7 : Génératrice asynchrone – Principe d'une éolienne .....	89
TP N°8 : Machine synchrone fonctionnant en compensateur synchrone .....	99
TP N°9 : Redressement non commandé. Montage PD3 à diodes .....	109
TP N°10 : Montage PD2 tout thyristor. Filtre d'harmoniques .....	117
TP N°11 : Comparaison de deux montages redresseurs.....	125
TP N°12 : Association transformateur triphasé – redresseur .....	135

<b>TP N°13 : Hacheur série (ou dévolteur) .....</b>	<b>147</b>
<b>TP N°14 : Panneau photovoltaïque .....</b>	<b>159</b>
<b>TP N°15 : Hacheur réversible en courant .....</b>	<b>169</b>
<b>TP N°16 : Onduleur monophasé en pont .....</b>	<b>177</b>
<b>TP N°17 : Onduleurs monophasés à commande MLI.....</b>	<b>189</b>
<b>TP N°18 : Onduleur triphasé. Commande pleine onde. Commande MLI .....</b>	<b>201</b>
<b>TP N°19 : Moteur asynchrone à fréquence variable .....</b>	<b>213</b>
<b>TP N°20 : Systèmes bouclés. Principe. Facteur de régulation.....</b>	<b>225</b>
<b>TP N°21 : Identification des paramètres d'une machine à courant continu .....</b>	<b>235</b>
<b>TP N°22 : Correction d'un système asservi. Correcteurs P et PI.....</b>	<b>241</b>
<b>TP N°23 : Asservissement de vitesse. Structure cascade.....</b>	<b>253</b>
<b>Index .....</b>	<b>261</b>