

Programme de Colles S12 – Physique/Chimie – PSI*

Chapitre 10. Puissance en régime sinusoïdal forcé

Chapitre 11. Transformateur électrique

Chapitre 12. Contacteur électromagnétique

Chapitre 13. Conversion électromécanique

Chapitre 14. Conversion électronique statique.

A. Généralités

0. Nécessité de la conversion électronique
1. Règles d'interconnexion de sources
 - 1.1. Structure générale
 - 1.2. Rappels – sources idéales
 - 1.3. Interconnexion de deux sources de tension : interdite
 - 1.4. Interconnexion de deux sources de courant : interdite
 - 1.5. Connexion d'une source de courant avec une source de tension : autorisée
2. Fonction de Commutation
 - 2.1. Commutation spontanée – diode
 - 2.2. Commutation commandée – transistor
 - 2.3. Interrupteur bidirectionnel en courant
3. Structures des convertisseurs
 - 3.1. Sources d'entrée et de sortie de nature différentes
 - a. Structure à deux interrupteurs
 - b. Structure à 4 interrupteurs
 - 3.2. Source d'entrée et de sortie de même nature - convertisseurs à accumulation

B. Hacheur

1. Structure d'un hacheur
 - 1.1. Conversion irréversible tension-courant
 - 1.2. Conversion irréversible courant-tension
 - 1.3. Hacheur réversible en courant

C. Redresseur

1. Redressement simple alternance
2. Redressement double alternance
 - 2.1. Sur charge résistive
 - 2.2. Sur une source de courant

D. Onduleur

Structure à 4 interrupteurs