

Sommaire

1. Alimentations à découpage non isolées

- Convertisseur Buck (abaisseur)
- Convertisseur Boost (élevateur)
- Convertisseur Buck-Boost
- Dimensionnement des inductances et composants passifs

2. Alimentations isolées

- Convertisseur Forward
- Convertisseur Flyback
- Dimensionnement des transformateurs haute fréquence
- Circuits d'écrêtage (Snubbers)

3. Convertisseurs à résonance et commutation douce

- Principes de la commutation douce
- Réduction des pertes de commutation
- Onduleurs résonants
- Étude des convertisseurs résonants

4. Modélisation des convertisseurs pour la commande

- Modélisation en conduction continue
- Modélisation en conduction discontinue
- Fonctions de transfert
- Régulation et commande PWM
- Boucles d'asservissement

5. Étude de cas : alimentation Flyback

- Cahier des charges
- Dimensionnement des interrupteurs
- Calcul des composants passifs
- Conception du transformateur Flyback
- Commande PWM
- Régulation de tension

Annexes

- Formulaire d'électrotechnique et d'électromagnétisme
- Documentation de composants (MOSFET, diodes Schottky, drivers)
- Bibliographie et index

