

## PSI PROGRAMME DES COLLES Semaine 13: du 20/1 au 24/1

**Machines tournantes :** cf. programme précédent.

**Conversion électronique de puissance :** hacheur série, parallèle, utilisation d'un élément de stockage (bobine ou condensateur), redresseur double alternance, onduleur

### Objectifs

A connaître par coeur :

- La définition et les caractéristiques des interrupteurs (diode et transistor) et des sources idéales de tension et courant ainsi que les lois d'association des sources
- Le rôle des hacheurs dans la conversion de puissance (avec des exemples)
- Les schémas des hacheurs série et parallèle
- La fonction d'un onduleur ou d'un redresseur et le principe de fonctionnement

A savoir retrouver rapidement (donc connaître les méthodes de calcul et associer bien sûr un sens physique) :

- Les équations électriques et les chronogrammes correspondant
- Le type d'interrupteur nécessaire déduit des chronogrammes
- Les relations entre f.e.m. suivant le type de hacheur, et les valeurs des puissances moyennes (source et charge)
- Déduire du schéma du redresseur le chronogramme de la tension aux bornes de la charge
- A partir des données du schéma de l'onduleur et des séquences de fermeture des interrupteurs, savoir décrire les allures des chronogrammes de la tension ou du courant dans le cas d'une charge résistive ou inductive (pour la commande en pleine onde)

Les chronogrammes obtenus avec les commande décalées et à MLI ont été commentées dans le cours à titre d'exemples d'amélioration de la commande pleine onde.