

## - Programme de kôlles SII -

### Semaine 29 : C17.2 Systèmes Séquentiels

#### C18.a Modélisation du MCC (Moteur à Courant Continu)

#### C18.b Hacheurs

*Rappel fondamental : Le cours doit être su parfaitement sur les questions de cours ci-dessous qui portent sur des points extrêmement précis. Toute kôlle pourra être interrompue si la mémorisation n'est pas satisfaisante.*


[lien Cours C17-2](#)
[lien Cours C18-a](#)
[lien Cours C18-b](#)

### Questions de cours C17.2

- Aucune question de cours 17.2 au programme de cette semaine

### Questions de cours C18.a

- Avantages et inconvénients du MCC (p.5)
- les 5 caractéristiques électriques et mécaniques que l'on retrouve sur la plaque signalétique d'un MCC (encadré rose p.6)
- Modélisation et équations du moteur CC à excitation séparée en régime STATIQUE : les 3 équations ( $U = E + R.I$ ,  $E = K_v.\Omega$ ,  $C_m = K_c.I$ ) + l'encadré vert de la p. 8
- Caractéristique Couple/Vitesse (2 figures de la p.9 avec tous les points associés)
- Equations électromécaniques du moteur à courant CC en régime dynamique : les 5 équations encadré blanc §8.2 p.11 (*Rappels, car déjà abordé dans l'année*)
- Schéma bloc du MCC complet §8.3, p.11 (*Rappels, car déjà abordé dans l'année*)
- Bilan des puissances : uniquement le schéma de bilan de puissance en bas de la page 11 (pas encore les formules de la p.12)

### Questions de cours C18.b

- Nom des CVS (figure du §1.2 p.3/18)
- Règles d'associations des sources et cellule de commutation (§2.2 p.4/18)
- Caractéristiques de la diode parfaite (graphe tension/courant, dans quel cas la diode est passante ou bloquée) : §3.2.1 p.5/18)
- Schéma de montage du hacheur série (§4.2 au centre de la page 8/18)
- Schéma des 4 quadrants (4Q) du moteur (entre les §2.3 et 2.3.1 en p. 10/18)
- Schéma de l'interrupteur commandé réversible en courant (§4.3.1 figure en bas de la p. 10/18)

### Compétences C17.2 à maîtriser pour résoudre des exercices

- Savoir lire tout ou partie de l'évolution temporelle d'un SED (chronogramme)
- Décrire et compléter un algorithme représenté sous forme graphique
- Interpréter tout ou partie de l'évolution temporelle d'un système (diagrammes SysML de séquences et d'états)
- Modifier un programme pour faire évoluer le comportement du système

**Compétences C18.a à maitriser pour résoudre des exercices**

- Exploiter les différentes équations ou le bilan de puissance pour en déduire différentes grandeurs physiques ou paramètres ( $\Omega$ ,  $E$ ,  $I$ ,  $K$ ,  $R$ ,  $C$ ,  $P_{em}$ ,  $P_{abs}$ ,  $P_j$ ,  $P_u$ ,  $P_{coll}$ ,  $\eta$  ...)
- Savoir identifier la référence d'un MCC qui convient à une application

**Compétences C18.b à maitriser pour résoudre des exercices**

- Aucun exercice n'est exigible pour cette colle (uniquement connaître les points de cours ci-dessus)