

TP N° 4

Titre : Simulation du Comportement dynamique et statique d'un moteur à C.C. à excitation indépendante

Bout (a) faire la simulation ^{dynamique ($V_a(t)$, $I_a(t)$, $T_e(t)$, $\omega(t)$)} et observer le démarrage rétrostatique (Condition d'échauffement et de couple)

(b) Vérifier la Théorie du Cours.

Travail à faire

- (1) Simulink Library Browser
- (2) Sim Power Systems
- (3) Machines
- (4) DC Machines !?
- (5) fichier vierge (Nouveau fichier) à ouvrir
- (6) faire glisser l'icône "DC Machines" dans ce fichier vierge
- (7) cliquer avec la souris (clic droit de la souris) il apparaît un éditeur cliquer sur Help (Clic gauche de la souris)
là on constate qu'il y a toute les explications concernant la machine à C.C. (courant continu) ou DC à savoir la modélisation du moteur de la charge et du démarrage avec résistance

démarrage électrostatique (100% de puissance)

⑧ Aller à Exemple et puis cliquer sur power demotor

⑨ Vous êtes dans la simulation qui est la manipulation proprement dite

Questions: visualiser les courbes de $V_a(t)$, $I_a(t)$, $T_e(t)$, $\omega(t)$ vitesse $\rightarrow$ rad/s.

Couple $\sim$ Torque

$\omega(I)$ qui est la caractéristique électromécanique du moteur

Tracer ces courbes, faire des commentaires et donner votre conclusion

On sait que la limitation de plots se fait en fonction de courant (relais de courant qu'il faut régler) ou en fonction de la vitesse (relais de vitesse qu'il faut régler) et finalement en fonction du temps (qu'il faut ajuster) qui est notre application pour ce TP.

Comment calculer I_{on} la résistance de démarrage

et comment faire le réglage de relais temporisés (4.2)

