

Master 1 ELT Ind TP Entraînements électriques

TP5 : Variateur de vitesse –moteur asynchrone (commande V/f)

But du TP : - Commande Machine Asynchrone V/f en BF.

Boucle Ouverte BO

1. Simuler ce modèle pour les données suivantes : Fig 2.

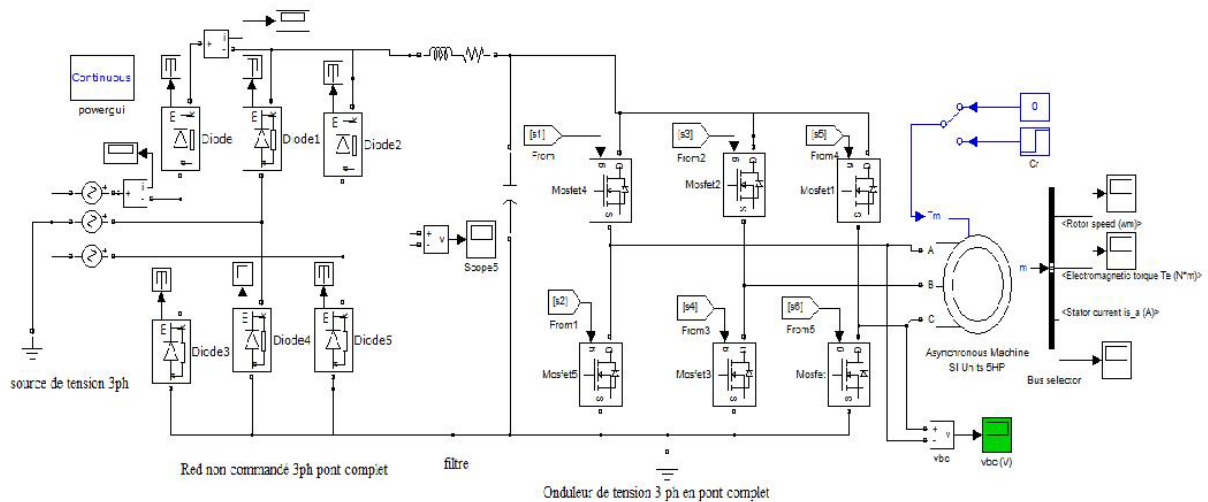
$R_s=1.2\Omega$; $L_s=0.158H$; $L_r=0.156H$; $R_r=1.8\Omega$; $M=0.15H$; $P=2$; $J=0.05\text{kgm}^2$;

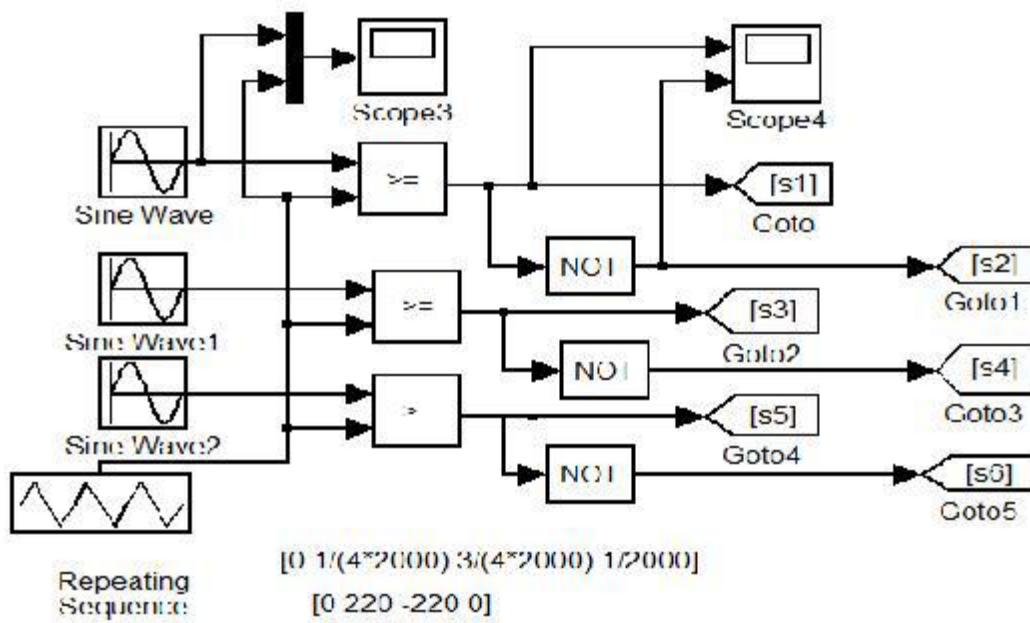
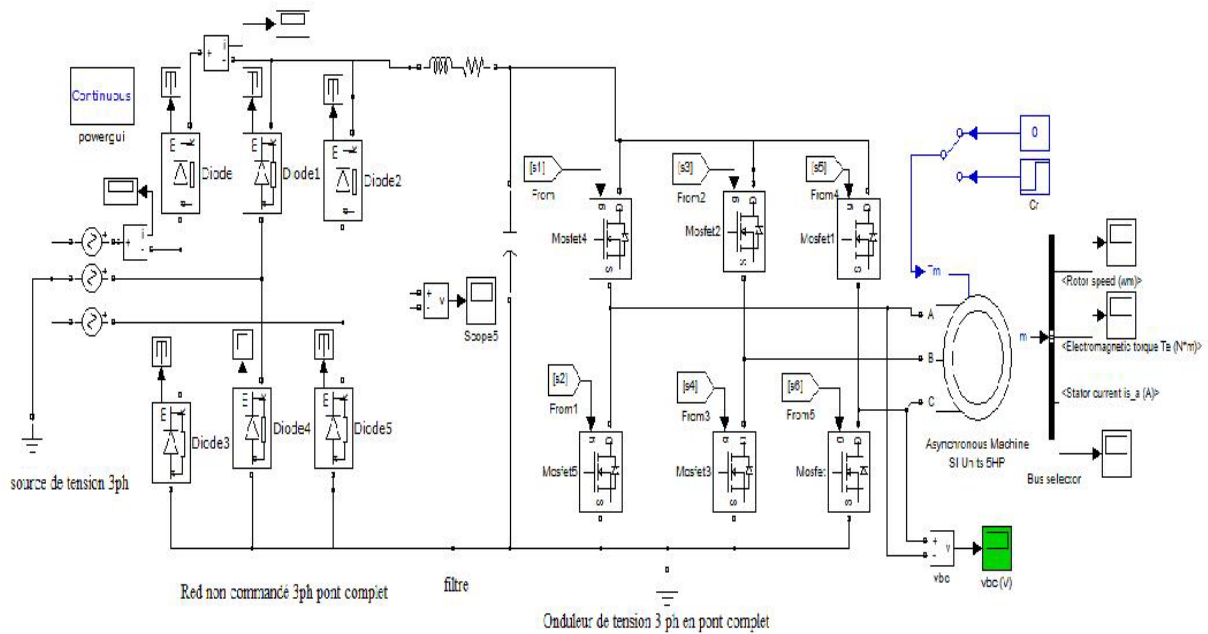
Temps initial =0; temps final=3s; le pas variable (Max step size = $1e-3$; en utilisant "ode45");

Appliquer $T_r=20\text{mN}$ à $t=1\text{s}$.

☑ Simuler le programme. pour $f_s=50\text{Hz}$ et $V_{\text{max}}= 220 \sqrt{2}$.

☑ relever l'allure du courant I_{sa} , du couple électromagnétique, de la vitesse.





Commande MLI

3. Les paramètres de la porteuse (Analyse de ton texte)

Ton image indique : $[0 \ 1/(4 \cdot 2000) \ 3/(4 \cdot 2000) \ 1/2000]$.

Cela signifie que ta fréquence de découpage est de **2 kHz**.

- **Sous PSIM** : Dans le bloc *Triangular Waveform*, règle simplement la fréquence à **2000**.
- **Duty Cycle** : Laisse à \$0.5\$ pour avoir un triangle symétrique.

Commenter les résultats

.....

.....

.....

.....

.....

Conclusion

.....

.....

.....

.....