

## TD N2

### EXERCICE N1 :

- Donner les équations de la MAS dans le repère  $(\alpha, \beta)$ .
- Donner la relation entre le flux statorique et le flux rotorique.
- Donner l'équation du couple utilisée dans la commande DTC.

### EXERCICE N2 :

- Trouver un estimateur du flux statorique pour la commande DTC.
- Expliquer l'effet des tensions sur le flux et le couple pour un flux qui se trouve dans le secteur 1  $(-30, +30)$ .
- Déduire l'effet des tension si le flux se trouve dans un secteur  $(0, +60)$ .
- Donner la table de sélection de TAKAHACHI.

### EXERCICE N3 :

- Donner le modèle de l'onduleur à deux niveaux.
- Expliquer le principe de la MLI-sinus.
- Donner la relation générale entre le vecteur tension de sortie et le numéro du vecteur tension.
- Tracer le schéma bloc de simulation sous MATLAB/Simulink de la commande DTC d'une MAS.