

**Durée : 5 jours**

### Objectifs :

- Comprendre le comportement des machines d'entraînement à vitesse variable et le fonctionnement des variateurs de vitesse associés.
- Connaître les principaux paramètres de réglage et leur influence sur l'entraînement.

### Public concerné / pré-requis

- Toute personne maîtrisant les bases de l'électrotechnique et souhaitant aborder le domaine de la variation de vitesse des moteurs électriques.

### Moyens pédagogiques :

- Variateur pour moteurs à courant continu, moteurs asynchrones et moteurs synchrones.
- PC et logiciels de paramétrage.

### Documentations :

- VG101

### Programme :

#### Les entraînements à vitesse variable

- Présentation du variateur de vitesse
- La chaîne cinématique
- Couples machines : caractéristiques de charge
- Régimes de fonctionnement
- Fonctionnement dans les quatre quadrants
- Freinage en marche génératrice

#### Variation de vitesse des moteurs à courant continu

- Rappels sur les principes de l'électro magnétisme
- Moteurs à courant continu et principe de la variation de vitesse associée
- Constitution du variateur et étude de la partie puissance
- Régulation : contrôle de la vitesse et du couple

#### Variation de vitesse des moteurs asynchrones et synchrones

- Fonctionnement des moteurs asynchrones et synchrones
- Principes de la variation de vitesse associée
- Constitution des convertisseurs de fréquence à U/F constant
- Le freinage
- Présentation de la commande à contrôle vectoriel



**Cette formation nécessite la présence d'une source de tension alternative triphasée de 400V 16A + Terre.**