

## Électrotechnique

Variation de vitesse  
des moteurs Brushless

PUBLIC ▶ Techniciens de maintenance et bureau d'études

OBJECTIFS ▶ Mettre en service un variateur pour moteur autosynchrone  
Optimiser les réglages en fonction des applications  
Diagnostiquer une défaillance et y remédierDURÉE  
3 jours

CONTENU

**La régulation et les asservissements**

- Les différentes commandes d'un système automatisé
  - Commande tout ou rien
  - Commande en boucle ouverte
  - Commande en boucle fermée

**Caractéristiques du moteur autosynchrone**

- Technologies, principe de fonctionnement
- Applications industrielles

**Les capteurs utilisés**

- Les résolveurs
- Les codeurs absolus

**Principe de fonctionnement du variateur-régulateur associé à son moteur**

- Schéma synoptique du variateur (l'autopilotage, la régulation de vitesse, l'asservissement de position et de couple)

**Mise en service du variateur**

- Étude du manuel de mise en service
- Précautions, sécurité
- Réglages de la régulation selon les différents types de charges utilisées (réponses du moteur autosynchrone à l'oscilloscope)

**Mise en service d'un axe machine-outil****Diagnostic, dépannage d'une défaillance (variateur ou moteur)**

- Étude du manuel de maintenance
- Méthode de dépannage
- Localisation de la défaillance
- Remédier au dysfonctionnement

**Moyens pédagogiques**

- Différents variateurs de vitesse de la marque
  - TELEMÉCANIQUE (Lexium 05)
  - Logiciel power suite Schneider
  - OMRON XTRADRIVE
- Appareils utilisés
  - Multimètres RMS
  - Pincés ampèremétriques,
  - Oscilloscopes numériques
  - Tachymètres numériques

**DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE**

Exposés informels et/ou formalisés sous forme papier  
Travaux pratiques de mise en œuvre, de mise en service, d'essais et réglages et de maintenance corrective  
Documentations constructeur

**SERVICE INFOS**

02 99 52 54 52 ou 02 96 58 69 86  
[www.afpi-bretagne.com](http://www.afpi-bretagne.com)