

**CONVERTISSEURS STATIQUE DE L'ELECTRONIQUE DE PUISSANCE :
(LES ALIMENTATIONS) « Electron. 2 »**

DUREE : 5 Jours.

OBJECTIF DU STAGE :

- Connaître les différentes structures des convertisseurs de l'Electronique de puissance ;
- Comprendre les notions de conversion d'énergie à l'aide des composants de puissance suivant les 4 modes :AC-DC ; DC-DC ; DC-AC et AC-AC
- Savoir entretenir et dépanner ces convertisseurs.

PUBLIC : Agents d'exploitation ou de maintenance d'installations électriques et électroniques.

Pré requis : connaître les bases de l'électricité.

PROGRAMME :

1) Introduction à l'électronique de commutation :

- semi-conducteurs en commutation;
- fonctions interrupteur, commutations forcées et naturelles;
- nature des sources et des charges, réversibilité;
- règles d'association.
- définition et mesure des grandeurs entrée-sortie;

2) Convertisseurs AC-DC :

- redresseurs non commandés (à diodes)
- redresseurs commandés (à thyristors) monophasés et triphasés
- Réversibilités.
- Application variation de vitesse

3) Conversion DC-DC :

- étude des hacheurs de base;
- hacheurs réversibles;
- applications : alimentations à découpage (les alimentations Forward).

4) Conversion DC-AC :

- onduleur de tension en ondes pleines;
- onduleur en MLI : Principes;
- Applications : alimentations sans coupure, variateurs de vitesse pour moteurs a synchrones

5) Conversion AC-AC :

- Gradateur à découpage de phase.
- Gradateur à train d'ondes.
- Applications : variateurs de puissance

6) Travaux pratiques :

- Montages et tests de composants ;
- Etude des différents convertisseurs statiques (Utilisation d'un logiciel de simulation).
- Visite technique centrale électrique (application à la mesure et contrôle).