



## ELECTRONIQUE DE PUISSANCE - REDRESSEMENT ET CHARGEUR DE BATTERIE

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Maîtriser les principes de la conversion de puissance, les composants de puissance et les composants passifs ainsi que les différents types de batteries

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender les principes de la conversion de puissance, les composants de puissance et les composants passifs
- Maîtriser les structures de conversion de type AC/DC et DC/AC, ainsi que le principe des chargeurs de type linéaire
- Maîtriser les différents types de batteries et des profils de charges associés

### PUBLIC

- Ingénieur non spécialiste du GE ( ex : chef de projet, mécanicien...)
- Techniciens de tout secteur industriel

### PRÉREQUIS

Bac + 2 à bac + 5 technologique

### CONTENU

#### Partie 1 : Généralités

Cette partie aborde les concepts fondamentaux et les principaux outils liés à l'électricité. Elle abordera aussi le principe de la conversion de puissance, les composants de puissance et les composants passifs. L'objectif vise à découvrir le rôle de ces composants dans les systèmes de puissance, ainsi que leurs spécificités.

TP 1 : Le TP portera sur l'impact des harmoniques engendrés par les dispositifs non-linéaires et les solutions à mettre en œuvre pour lutter contre ces phénomènes (dimensionnement filtre).

#### Partie 2 : Structures de conversion de puissance

Cette partie va aborder les structures de conversion de type AC/DC et DC/AC, ainsi que le principe des chargeurs de type linéaire.

Conversion AC/DC : Etude des différentes structures AC/DC en monophasé et triphasé

TP 2 : Redressement AC/DC en monophasé et triphasé. Le TP portera sur l'étude du fonctionnement de deux montages redresseur monophasé et deux montages redresseur triphasé.

Chargeur linéaire : Etude du principe des chargeurs linéaires et des principales structures de circuits associées, présentation des différents types de batteries et des profils de charges associés

Conversion DC/AC : Présentation du concept et de la structure DC/AC (onduleur)

TP 3 : Redressement DC/AC Le TP portera sur l'étude et le fonctionnement d'un onduleur de type Push-Pull.

### SESSIONS

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

### DURÉE

3 jours (21 heures)

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignant du département génie électrique&nbsp;  

### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)

 Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



### MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Les exposés et les travaux pratiques sont étroitement liés.

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

## ÉVALUATION ET RÉSULTATS

### Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé

### Taux de réussite

77% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 141 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

### Évaluation de la satisfaction

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

### Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.4/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 323 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années