Régulation de tension des groupes hydroélectriques (RGU)

OBJECTIF DE FORMATION

Connaitre les principes de la régulation et pouvoir diagnostiquer un fonctionnement anormal du régulateur de tension (RGU) et du système d'excitation.

Mettre en oeuvre une méthodologie de dépannage sur les régulateurs de tension.

Durée de la formation : 3 jours

PÉDAGOGIE

- Formation théorique et pratique
- Remise d'un livret en fin de stage
- Utilisation d'un simulateur
- Contrôle individuel des connaissances en fin de stage

Population concernée :

Techniciens ou ingénieur avec un bonne connaissance d'électrotechnique

PROGRAMME DE FORMATION

Les principes de la régulation

- Le fonctionnement d'un alternateur à pôles saillants
- Le rôle de la régulation de tension dans le système réseau
- Maintenance courante d'un régulateur de tension : contrôle des alimentations, relevés des paramètres affichés et contrôle des références réseau
- Le fonctionnement de chaque bloc fonction d'un régulateur de tension
- La régulateur électromagnétique et électronique
- Les sous-ensemble faible niveau
- Les schémas fonctionnels d'un RGU
- Les notions de réglage primaire, secondaire et tertiaire de tension
- Les différentes boucles et limitations
- Les ensembles classe 1 et 2
- Les relevé des paramètres réglés et les fonctionnement en mode occasionnel

L'électronique de puissance :

- Les semi-conducteurs et la jonction PN
- Les diode à jonction et les diode zener
- Le redressement monophasé simple et double alternance
- Le redressement triphasé simple et double alternance
- Le redressement commandé
- Le fonctionnement du thyristor
- Le redressement monophasé
- Le redressement triphasé
- Le fonctionnement en onduleur du pont complet

Le sous-ensemble de puissance

- Son rôle et sa constitution
- Les différents types d'alimentation (séparée, soutirage, excitatrice, alternateur inversé, ...)
- La désexcitation de l'alternateur