

<b>Génératrice et moteurs asynchrones (fonctionnement – technologie – protection)</b>		<b>ELEC-8</b>
Nombre de stagiaires maximum <b>10</b>	Durée de la formation <b>5 jours</b>	Lieu de la formation <b>Bordeaux ou site client</b>

## 1. OBJECTIFS DE LA FORMATION

Transmettre les compétences nécessaires pour participer aux opérations d'essais ou de maintenance des génératrices et des moteurs asynchrones.

### A l'issue de la formation le stagiaire sera en capacité de :

- Identifier les différents éléments constituant une machine asynchrone
- Décrire le principe de fonctionnement d'une machine asynchrone fonctionnant en moteur et en génératrice
- Interpréter et expliquer les données de la plaque signalétique d'une machine asynchrone
- Justifier le choix des protections électriques à installer sur les moteurs et génératrices asynchrones et justifier le choix des réglages.

### Cohérence de l'action de formation avec d'autres actions

Cette formation rentre dans le cadre d'un processus de perfectionnement en électricité des agents cités ci-dessus :

- Remise à niveau électrotechnique
- Fonctionnement du transformateur
- Fonctionnement de l'alternateur
- Technologie et maintenance du transformateur et de l'alternateur
- Protections électriques de l'alternateur et du transformateur Module 1
- Protections électriques de l'alternateur Module 2
- Régulation de tension et systèmes d'excitation
- Génératrice et moteur asynchrones.

### Positionnement dans un cursus

Cette formation complète le processus de formation cité ci-dessus.

## 2. PERSONNES CONCERNEES

Opérateurs et techniciens d'exploitation ou de maintenance des centrales de production d'énergie électrique, et techniciens de laboratoire.

## 3. PRE REQUIS

- Maîtriser les opérations vectorielles
- Maîtriser les règles et opérations trigonométriques
- Etre capable de résoudre les problèmes d'électromagnétisme (loi de Lenz)
- Etre capable de résoudre les problèmes d'électrotechnique en courant alternatif monophasé (loi d'ohm et puissances)
- Etre capable de résoudre les problèmes simples en courant alternatif triphasé
- Une expérience de quelques mois dans une centrale hydroélectrique ou en laboratoire est souhaitable.

## 4. CONTENU\* DE LA FORMATION

- Machine asynchrone
- Constitution
- Moteur asynchrone
- Principe de fonctionnement
- Vitesse de rotation
- Couplage des bobinages statoriques

\*Contenu modifiable et adaptable sur demande

Glissement  
Couple moteur  
Génératrice asynchrone  
Principe de fonctionnement  
Inversion du couple moteur  
Puissances  
  Protection du moteur asynchrone  
Surcharge  
Court-circuit  
Mini U directe  
Protection de la génératrice asynchrone  
Surcharge  
Surtension  
Court-circuit

## **5. METHODES PEDAGOGIQUES UTILISEES**

---

Apports théoriques et pratiques

Echanges et retours d'expérience

Le suivi qualitatif et l'évaluation se feront au passage des points clés par le formateur.

Une épreuve pratique pourra avoir lieu si les installations et les contraintes d'exploitations le permettent.

Une synthèse sera animée à chaque fin de stage par un responsable de la production.

Délivrance de certificats de fin de formation.