

Parafoudres HTA et HTB : Technologie, Application et Maintenance

Lien : https://innov-maroc.com/formation/parafoudres-hta-et-htb-technologie-application-et-maintenance

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
EE147

CATÉGORIE
Exploitation des Réseaux HTA/HTB

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les phénomènes de surtension et leurs impacts sur les réseaux électriques HTA et HTB.
- Identifier les différentes technologies de parafoudres et leurs domaines d'application.
- Maîtriser les principes de coordination de l'isolement conformément à la norme IEC 60071.
- Sélectionner et dimensionner un parafoudre adapté aux caractéristiques des installations électriques.
- Réaliser l'installation et la mise en service des parafoudres selon les bonnes pratiques et les normes en vigueur.
- Mettre en œuvre les méthodes d'inspection, de diagnostic et de surveillance de l'état des parafoudres.
- Organiser la maintenance préventive et corrective afin d'améliorer la disponibilité et la fiabilité des équipements.
- Garantir la conformité des installations aux normes internationales et assurer la sécurité des interventions.
- Intégrer les dispositifs de protection contre les surtensions dans les réseaux modernes et les Smart Grids.
- Développer une expertise permettant d'optimiser la protection des réseaux électriques HTA/HTB, de prolonger la durée de vie des équipements et de réduire les risques liés aux surtensions.

👥 POUR QUI ?

- Ingénieurs en génie électrique
- Ingénieurs réseaux HTA et HTB
- Ingénieurs postes électriques
- Ingénieurs essais et mise en service
- Responsables maintenance des réseaux électriques
- Techniciens supérieurs en haute tension
- Responsables exploitation des réseaux de transport et de distribution
- Fabricants et intégrateurs d'équipements HT
- Bureaux d'études et sociétés d'ingénierie
- Toute personne impliquée dans la conception, l'installation, l'exploitation, la maintenance, le diagnostic ou la protection des réseaux électriques HTA et HTB souhaitant développer une expertise avancée sur les technologies des parafoudres et la coordination de l'isolement.

INOV MAROC



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DES SURTENSIONS ET DE LA PROTECTION

- Origine des surtensions atmosphériques et de manœuvre
- Effets des surtensions sur les équipements HTA et HTB
- Principes de protection contre les surtensions

2 / TECHNOLOGIES DES PARAFOUDRES HTA ET HTB

- Parafoudres à oxyde de zinc (ZnO) sans éclateur
- Constitution et caractéristiques électriques
- Critères de choix selon les applications

3 / COORDINATION DE L'ISOLEMENT

- Principes de la coordination de l'isolement selon IEC 60071
- Niveau d'isolement (BIL) et niveaux de protection
- Sélection des parafoudres en fonction des équipements

4 / DIMENSIONNEMENT ET INSTALLATION

- Choix des caractéristiques nominales
- Implantation optimale dans les postes et réseaux
- Règles d'installation, de raccordement et de mise à la terre

INNOV MAROC

5 / ESSAIS, CONTRÔLES ET MISE EN SERVICE

- Essais de réception et de performance
- Vérifications avant mise sous tension
- Contrôles périodiques et conformité aux normes

6 / DIAGNOSTIC ET SURVEILLANCE EN EXPLOITATION

- Inspection visuelle et contrôles fonctionnels
- Mesure du courant de fuite et suivi de l'état des parafoudres
- Détection des signes de vieillissement et de dégradation

7 / MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET CORRECTIVE

- Planification des opérations de maintenance
- Critères de remplacement et gestion du cycle de vie
- Analyse des défaillances et retour d'expérience

8 / INTÉGRATION DANS LES POSTES ET RÉSEAUX MODERNES

- Protection des transformateurs, lignes et appareillages HT
- Applications dans les Smart Grids et postes numériques
- Influence des énergies renouvelables sur la protection contre les surtensions

9 / SÉCURITÉ, NORMES ET BONNES PRATIQUES

- Exigences des normes IEC 60099-4, IEC 60071, IEC 62305 et IEEE
- Sécurité des interventions sur installations HTA/HTB
- Documentation technique et traçabilité des interventions

10 / ATELIER PRATIQUE : ANALYSE ET MAINTENANCE D'UN SYSTÈME DE PROTECTION HT

- Sélection et dimensionnement d'un parafoudre pour une installation HTA/HTB
- Diagnostic d'un parafoudre en exploitation à partir de mesures et d'inspections

INOV MAROC

- Élaboration d'un plan de maintenance intégrant coordination de l'isolement, surveillance, conformité réglementaire et amélioration de la fiabilité

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

01 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 17 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés