

MISEN FORMATION / PROGRAMME DE RÉFÉRENCE

Maintenance photovoltaïque - IEC 61724 et IEC 62446

Installation & exploitation | Perfectionnement O&M

Proposition pédagogique : 6 h ; répartition et profondeur des exercices adaptables à la session.

Formateur référent : Jaouad Ait Rabeh

Inscription directe

misen.ma/formations/maintenance-iec-61724-62446/inscription

Contact : +212 602 461 001



Une formation ancrée dans la pratique

La maintenance photovoltaïque doit être adaptée aux composants, aux conditions du site et aux conséquences d'une indisponibilité. Cette formation distingue clairement la référence maintenance IEC 62446-2 et le monitoring de performance IEC 61724-1. Elle relie prévention, correction et suivi des données pour organiser un programme d'exploitation utile plutôt qu'une simple liste d'interventions périodiques.

Les participants construisent un plan annuel à partir d'un dossier de centrale, de son historique et de constats d'inspection. Ils définissent les contrôles, la traçabilité du nettoyage, le traitement des alarmes et les critères de clôture des actions. Le tableau de suivi final permet de retrouver ce qui a été observé, ce qui a été fait et ce qui doit être vérifié après intervention.

Les durées proposées décrivent le parcours pédagogique. Dates, horaires, lieu, tarif et disponibilité sont confirmés par MISEN pour chaque session.

Objectifs, public et prérequis

Compétences visées

- Distinguer maintenance IEC 62446-2 et monitoring IEC 61724-1.
- Identifier les points sensibles et les données d'historique utiles.
- Construire un plan préventif adapté au site et aux notices.
- Organiser le traitement des anomalies et alarmes.
- Tracer les interventions et leurs effets sur la performance.
- Définir des indicateurs et une méthode de clôture des actions.

Public cible

- Techniciens O&M et responsables maintenance
- Exploitants de centrales et toitures photovoltaïques
- Responsables de contrats de maintenance

Prérequis

- Connaître les composants et le fonctionnement d'une installation PV.
- Savoir lire les principales données de monitoring.
- Une expérience de suivi ou de maintenance est recommandée.

Programme détaillé

MODULE 01 / 60 MIN PROPOSÉES

Références, actifs et historique

- Situer la maintenance dans IEC 62446-2 et le monitoring dans IEC 61724-1.
- Inventorier équipements, documents et garanties applicables.
- Reconstituer interventions, alarmes et événements du site.
- Identifier les responsabilités et les exigences du contrat O&M.

Atelier : Construire le registre des actifs et des sources d'information.

Livrable : Inventaire O&M et fiche d'historique.

MODULE 02 / 90 MIN PROPOSÉES

Planification de la maintenance préventive

- Relier fréquence de suivi, conditions du site et criticité des équipements.
- Préparer inspection des modules, structures, liaisons et équipements.
- Organiser nettoyage et suivi de l'encrassement selon les conditions du site.
- Prévoir les compétences, ressources et documents de contrôle.

Atelier : Élaborer le plan annuel de maintenance de la centrale du cas.

Livrable : Programme préventif et calendrier de suivi.

Programme détaillé

MODULE 03 / 90 MIN PROPOSÉES

Anomalies et maintenance corrective

- Qualifier une alarme et vérifier les éléments disponibles.
- Classer les actions selon leurs conséquences et leur urgence.
- Préparer la traçabilité des demandes de pièces et de support.
- Définir les vérifications de fonctionnement après correction.

Atelier : Traiter un portefeuille d'anomalies et répartir les actions.

Livrable : Plan correctif et registre d'intervention.

MODULE 04 / 60 MIN PROPOSÉES

Monitoring et indicateurs de suivi

- Contrôler la disponibilité et la cohérence des données.
- Comparer production et ressource sur des périodes adaptées.
- Repérer indisponibilités, dérives et données manquantes.
- Relier les indicateurs aux interventions réalisées.

Atelier : Lire un tableau de bord mensuel et commenter les événements.

Livrable : Tableau d'indicateurs et synthèse mensuelle.

Programme détaillé

MODULE 05 / 60 MIN PROPOSÉES

Rapport O&M et amélioration du plan

- Documenter constats, actions et résultats de suivi.
- Préparer les critères de clôture des interventions.
- Actualiser le plan selon le retour d'expérience.
- Présenter au client les priorités et les actions ouvertes.

Atelier : Rédiger le rapport mensuel et proposer une adaptation du plan annuel.

Livrable : Trame de rapport O&M et plan actualisé.

Application et évaluation

Plan annuel d'une toiture PV exploitée

Cas pédagogique : une centrale dispose d'un historique d'alarmes, de nettoyages et d'interventions qui doit être structuré.

Votre mission : Créer un programme de maintenance et un rapport O&M permettant de suivre les actions et leur effet.

Méthodes pédagogiques

- Lecture d'historique et d'un inventaire d'actifs.
- Ateliers de planification préventive et corrective.
- Analyse de monitoring et rapport mensuel.

Évaluation des acquis

- Choix correct des références maintenance et monitoring.
- Pertinence du plan annuel et des priorités.
- Traçabilité du rapport et des critères de clôture.

Documents et livrables

- Registre d'actifs et d'interventions.
- Modèle de plan annuel de maintenance.
- Tableau de bord O&M.
- Trame de rapport mensuel.

Votre formateur

Jaouad Ait Rabeh

Dirigeant de MISEN - Expert senior en photovoltaïque et efficacité énergétique

Jaouad Ait Rabeh associe plus de 13 ans d'expérience en énergies renouvelables, efficacité énergétique et accompagnement technique, selon son CV 2026. Dirigeant de MISEN depuis 2015, il intervient dans l'ingénierie photovoltaïque, les études technico-économiques, l'audit, le diagnostic et la formation. Son parcours comprend des missions d'appui aux entreprises EPC, des audits industriels et commerciaux, ainsi que des formations techniques au Maroc et en Afrique.

Titulaire d'un Master en Sciences et Techniques en technologie solaire et développement durable et d'une licence professionnelle en exploitation des énergies renouvelables, il travaille notamment avec PVsyst, PVGIS, PVSOL, RETScreen et Excel. Son approche pédagogique relie la compréhension des systèmes, l'analyse de données, les exercices de dimensionnement et les constats de terrain. Les participants construisent des livrables qu'ils peuvent adapter à leurs propres projets : bilans énergétiques, schémas de principe, grilles de vérification et rapports structurés.

Domaines d'intervention

- Études de faisabilité et dimensionnement photovoltaïque résidentiel, commercial et industriel.
- Systèmes autonomes, stockage par batteries et pompage solaire.
- Audit technique, diagnostic des anomalies et optimisation de la performance.
- Efficacité énergétique des usages industriels et commerciaux.
- Accompagnement d'entreprises EPC et coordination des études et interventions.
- Conception et animation de formations professionnelles au Maroc et en Afrique.
- Analyse documentaire, données de suivi et traçabilité des preuves pour les projets bas carbone.

CV et parcours complet

misen.ma/jaouadaitrabeh

CV 2026 téléchargeable depuis la page de formation.

Références et inscription

IEC 62446-2:2020 - maintenance PV

<https://webstore.iec.ch/en/publication/27382>

IEC 61724-1:2021 - monitoring de performance

<https://webstore.iec.ch/en/publication/65561>

Comment participer ?

- Complétez le formulaire de la formation : vos coordonnées, la session souhaitée et vos attentes.
- MISEN vérifie la disponibilité et confirme les dates, le lieu, le tarif et les conditions de participation.
- Après inscription à une session, votre lien personnel permet de consulter le statut, le solde et les reçus de paiement.

Inscription : <https://misen.ma/formations/maintenance-iec-61724-62446/inscription>

MISEN Solar Energy

+212 602 461 001 | misen@photovoltaique.ma | misen.ma

Chez MISEN, la qualité n'est pas un luxe, c'est une habitude.