

Maîtrisez l’Installation de Systèmes Photovoltaïques Raccordés au Réseau – Intégration au Bâti

Lien : https://innov-maroc.com/formation/maitrisez-linstallation-de-systemes-photovoltaiques-raccordes-au-reseau-integration-au-bati

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
EAID21

CATÉGORIE
Energies Renouvelables

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes de fonctionnement des systèmes photovoltaïques raccordés au réseau
- ✔ Identifier et maîtriser les composants d’une installation photovoltaïque
- ✔ Analyser le potentiel solaire d’un site et estimer le productible
- ✔ Dimensionner un générateur photovoltaïque de manière optimale
- ✔ Évaluer les performances d’une installation à l’aide du Performance Ratio
- ✔ Appliquer les normes électriques en vigueur (IEC, NFC)
- ✔ Concevoir des systèmes sûrs avec des protections adaptées
- ✔ Intégrer des systèmes photovoltaïques au bâti selon les règles de l’art
- ✔ Réaliser ou superviser l’installation d’un système photovoltaïque
- ✔ Assurer le suivi, la maintenance et le diagnostic des installations
- ✔ Optimiser la production et la durée de vie des équipements
- ✔ Comprendre les enjeux techniques, économiques et environnementaux du photovoltaïque

👥 POUR QUI ?

- ✔ Électriciens souhaitant se spécialiser en photovoltaïque
- ✔ Techniciens en électricité ou en énergies renouvelables
- ✔ Ingénieurs débutants ou confirmés dans le domaine énergétique
- ✔ Installateurs souhaitant maîtriser l’intégration au bâti (hors RGE)
- ✔ Responsables techniques de projets énergétiques
- ✔ Entrepreneurs souhaitant développer une activité photovoltaïque
- ✔ Professionnels du bâtiment intéressés par les solutions BIPV
- ✔ Toute personne souhaitant acquérir des compétences techniques en photovoltaïque raccordé réseau

INOV MAROC



Programme détaillé

1 / Introduction aux systèmes photovoltaïques raccordés au réseau

- Principes de conversion de l’énergie solaire en électricité (effet photovoltaïque)
- Typologie des systèmes PV (autonome, hybride, raccordé réseau)
- Panorama du marché et applications en intégration au bâti

2 / Composants d’un générateur photovoltaïque

- Modules photovoltaïques : technologies, caractéristiques électriques
- Onduleurs : rôle, types (central, string, micro-onduleur)
- Équipements annexes : câbles, protections, structures de montage

3 / Ressource solaire et productible

- Notions d’irradiation et d’ensoleillement
- Bases de calcul du productible énergétique
- Facteurs influençant la production (orientation, inclinaison, ombrage)

4 / Dimensionnement d’un système photovoltaïque

- Méthodologie de dimensionnement selon les besoins énergétiques
- Calcul de la puissance crête et choix des composants
- Introduction aux outils de simulation (type PVsyst)

INNOV MAROC

5 / Performance et rendement des installations

- Définition et calcul du Performance Ratio (PR)
- Analyse des pertes (température, câbles, onduleur, ombrage)
- Optimisation des performances globales du système

6 / Normes et réglementation électrique

- Présentation des normes IEC et NFC applicables
- Schémas de raccordement au réseau basse tension
- Exigences de sécurité électrique et conformité

7 / Protections électriques et sécurité

- Dimensionnement des protections (disjoncteurs, fusibles)
- Mise à la terre et protection contre les surtensions (parafoudres)
- Sécurité des personnes et des biens

8 / Intégration au bâti (BIPV)

- Types d’intégration : surimposition, intégration totale
- Contraintes d’étanchéité et de ventilation
- Aspects architecturaux et esthétiques

9 / Installation et mise en œuvre

- Étapes d’installation d’un système PV
- Bonnes pratiques de câblage et de montage
- Vérification et mise en service

10 / Exploitation et maintenance

- Suivi de performance et monitoring
- Maintenance préventive et corrective

INOV MAROC

- Diagnostic des pannes et optimisation continue

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

04 au 08 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 05 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 30 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 25 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 20 Août 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

INNOV MAROC — Tous droits réservés