

## INFRASTRUCTURES DE DISTRIBUTION

### *Conception et dimensionnement des installations photovoltaïques de moins de 250 Kva*

<b>Objectif :</b>	Gérer et exploiter un dossier appel d'offre d'une affaire photovoltaïque Dimensionner l'installation Produire les calculs de production prévisionnelle Construire l'offre client (dossier technique, plans, certification, qualification, police assurance) Manager la mise en œuvre de l'installation Assurer la livraison au client (attestation conformité) <b>Prétendre à un qualification « Solaire Photovoltaïque » SPV1 et SPV2 auprès de QUALIFELEC</b>
<b>Public concerné :</b>	Chargés d'études, chargés d'affaires
<b>Prérequis :</b>	Connaissances en électricité niveau BTS
<b>Durée :</b>	5 jours – (35 heures)
<b>Pédagogie :</b>	La progression pédagogique s'appuie sur une alternance d'apports théoriques et d'études de cas / mise en pratique. <b>30 % du temps est consacré à des applications pratiques.</b>
<b>Evaluation des acquis :</b>	Evaluation sur les aspects théoriques et/ou pratiques vue en session
<b>Outils pédagogiques :</b>	Salle de cours, vidéoprojecteur, écran, vidéos
<b>Accessibilité :</b>	En cas de restriction médicale ou autres restrictions, un plan de compensation individuel pourra être mis en œuvre en amont de l'inscription, sur demande et sur validation de la faisabilité technique.
<b>Dotation du stagiaire :</b>	Voir au dos
<b>Documents de fin de formation :</b>	Attestation de formation.
<b>Lieu :</b>	CACHAN (94), DARDILLY (69), PONT-DU-CHÂTEAU (63) Ou tout autre lieu sur demande



## CONTENU DU STAGE

### 1 – Ouverture de la session

- Accueil des stagiaires / Présentation mutuelle.
- Présentation de la formation

### 2 – Généralités sur les installations photovoltaïques

- Principaux composants d'une installation photovoltaïque
- Modes de raccordement au réseau : injection de la totalité de la production, autoconsommation totale et autoconsommation avec injection des excédents
- Principaux indicateurs : production annuelle, taux d'autoconsommation, taux de couverture de la consommation
- Dispositifs de soutien (arrêté tarifaire et appels d'offres de la CRE)
- Principaux segments de marché et exemples d'installations photovoltaïques
- Evolution des dispositifs de soutien
- Modules photovoltaïques : principales caractéristiques
- Applications pratiques : Etudes de modules photovoltaïques.

### 3 - Pré-dimensionnement d'une installation photovoltaïque

- Analyse du besoin du maître d'ouvrage
- Liste des documents à récupérer auprès du maître d'ouvrage
- Analyse des caractéristiques du bâtiment
- Analyse des masques solaires (environnants, végétations, locaux techniques, etc...) Simulation de production
- Cas particulier de l'autoconsommation : récupération des données de consommation et analyse de la courbe de charge du bâtiment et génération d'une courbe de production
- Calcul des principaux indicateurs
- Plans types d'installation des matériels en toiture
- Applications pratiques : exercices de calepinage et utilisation des PVGIS, Autocalcol et Archelios PRO

### 4 - Conception de l'installation photovoltaïque en autoconsommation

- Dimensionnement des onduleurs
- Principales exigences du guide UTE C15-712-1

### 5 - Procédés de pose des modules photovoltaïques

- Assurabilité et finançabilité des installations photovoltaïques
- Types d'évaluation technique (Avis technique, Enquête de technique nouvelle, ...)
- Exemples de procédés de mise en oeuvre : pose en toiture et pose en terrasse

### 6 - Analyse financière, suivi du chantier et livraison

- Rédaction de l'offre client, documents spécifiques : dossier technique, plans, certification, qualification, police assurance
- Estimation du coût de l'énergie produite par l'installation photovoltaïque
- Grille de contrôle du CONSUEL et auto-contrôles de fin d'installation
- Démarche de raccordement au réseau public de distribution d'électricité
- Chantier / points de vigilance / bêtisier
- Pièces et attestation à remettre au maître d'ouvrage en fin de chantier
- Applications pratiques : Etudes de cas

### 7 - Points divers

- Dispositif de stockage : exemple de produits, raccordement, service apporté et prix du service.

### 8 - Évaluations théorique

- QCM
- Synthèse de stage et bilan

### DOCUMENTS À FOURNIR POUR L'INSCRIPTION

- Bulletin d'inscription.

### DOCUMENTS QUE DOIT POSSÉDER LE STAGIAIRE POUR SUIVRE LE STAGE

- Il est conseillé d'avoir le Guide UTE C15-712-1

### VÊTEMENTS ET EPI QUE DOIT POSSÉDER LE STAGIAIRE POUR SUIVRE LE STAGE

- Règle
- Calculatrice
- Ordinateur ou tablette