

Formation "Réception des projets photovoltaïques en sites isolés" (04-04 au 07-04-2016)

Programme

J1	08h30 – 08h45	Mots de bienvenue
	08h45 – 09h00	Introduction <ul style="list-style-type: none"> – présentations des participants – présentation du programme
	09h15 – 10h30	Etude de cas : Conception et design d'une installation PV de moyenne taille (30 kWc) raccordé au réseau <ul style="list-style-type: none"> – Calcul de dimensionnement du système par l'utilisation du logiciel PV-SYST – Analyse du rapport (productivité, performance, pertes.....), – Schéma électrique du système (Champ PV ; choix de l'onduleur ; coffret DC et AC ; choix du câble coté AC)
	10h30 – 11h00	Pause-café
	11h00 – 12h30	Etude de cas : Conception et design d'une installation de pompage PV isolé de moyenne taille (10 KWc) <ul style="list-style-type: none"> – Calcul de dimensionnement du système par l'utilisation du logiciel PV-SYST ou autre logiciel ; – Analyse du rapport (productivité, performance, pertes.....) ; – Design du système (Champ PV, choix de l'onduleur ; Coffret DC).
	12h30 – 13h30	Déjeuner
	13h30 – 15h00	Etude de cas : Conception et design d'une installation PV en site isolé de moyenne taille (20 KWc) <ul style="list-style-type: none"> – Calcul de dimensionnement du système par l'utilisation du logiciel PV- Syst – Analyse du rapport (productivité, performance, pertes.....), – Schéma électrique du système – Design du système (champ PV ; choix de l'onduleur ; coffret DC et AC ; choix du câble coté AC) ;
	15h00 – 15h30	Pause-café
	15h30 – 16h30	Questions & Réponses
J2	08h30 – 10h30	Aspects sécurité des biens et des personnes pendant les installations et maintenance <ul style="list-style-type: none"> - Dangers électriques (AC et DC), spécificités des systèmes PV arc électrique, niveau de tension), - Travaux en hauteur; - Protection des équipements et des biens; - Protections des personnes intervenantes (usagers et techniciens de maintenance, agent de réception technique...); - Habilitation électriques nécessaires; - Normes internationales en vigueur.
	10h30 – 11h00	Pause-café
	11h00 – 12h30	Description des composants des systèmes photovoltaïques <ul style="list-style-type: none"> - Caractéristiques électriques

		<ul style="list-style-type: none"> - Mise en avant ce qui doit être vérifié pendant les réceptions techniques et pourquoi) <p>Chronologie et Méthodologie de réception technique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les acteurs - Les responsabilités - Le timing - Procès d'assurance qualité - Dossier technique des ouvrages exécutés
	12h30 – 13h30	Déjeuner
	13h30 – 15h00	<p>Développement de formulaires de réception</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation d'exemple de formulaires pour système simple - Définition d'une non-conformité (selon cahier des charges ?, selon règles de l'art ?, selon niveau de performances ?)
	15h00 – 15h30	Pause-café
	15h30 – 16h30	<p>Travaux pratiques : réception d'un système isolé simple (en groupes) et sans formulaire.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discussion sur les faiblesses d'une telle stratégie - Qu'est-ce qui a été oublié ?
J3	08h30 – 10h30	<p>Description des composants des systèmes photovoltaïques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caractéristiques électriques ; - Mise en avant ce qui doit être vérifié pendant les réceptions techniques et pourquoi). <p>Développement de formulaires de réception pour un système plus complexe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation d'exemple de formulaires de réception pour systèmes plus complexe; - Notion de réception statique (contrôle de ce qui a été installé); - Notion de réception dynamique (contrôle du bon fonctionnement) <p>Méthode de mesures / ordre de grandeurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niveau de précision recherché - Conditions de mesures (dépendance de l'éclairement solaire) - Ordre de grandeurs (niveau de tension, intensité, énergie électrique journalière)
	10h30 – 11h00	Pause-café
	11h00 – 12h30	<p>Travaux pratiques : réception des systèmes PV de la plateforme avec les formulaires proposés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Feed-back - Problématiques rencontrés (classement des non-conformités mineures, majeures, nécessitant contre-visites ou pas) - Détections de non-conformités (créées par le formateur)
	12h30 – 13h30	Déjeuner
	13h30 – 15h00	<p>Présentation d'un très complet PowerPoint (bêtiser) :</p> <p>Présentation photographique sur ce qu'il ne faut absolument pas accepter sur le terrain pendant les réceptions techniques (non conformités majeures etc....). Le bêtiser est basé sur des photos collectées par JP Louineau au cours de son expérience professionnelle (30 ans).</p>

	15h00 – 15h30	Pause-café
	15h30 – 16h00	Finalisation de la liste des instruments de mesures - Par ordre de priorité et selon systèmes à réception
	16h00 – 16h30	Evaluation
J4	008h30 – 16h00	Visite sur terrain : réception de deux systèmes PV à Djerba - Installation PV raccordée au réseau (30kwc) - Installation de pompage PV en site isolé (10 kwc)