



RAPPORT D'AUDIT, dans le cadre de l'appellation



Générateur photovoltaïque raccordé au réseau



Installation
Nom de l'utilisateur
Adresse de la visite

[Empty box for user name and address]

Mission
N° de mission : 22677
Visite effectuée le : 01/03/2011
Organisme de contrôle : Consuel/Transénergie
Auditeur : Campariol

**Entreprise titulaire de l'appellation
Pour le module bât**
Raison sociale : SOLARIZE
Identifiant : 39001

**Entreprise titulaire de l'appellation
Pour le module élec**
Raison sociale : SOLARIZE
Identifiant : 39001

Synthèse des non-conformités constatées

Appellation	Réf.	Niveau du défaut	Intitulé
Aucune erreur constatée.			

Analyse technique

Risques pour l'utilisateur (identifiés par un examen visuel) : non

Commentaires :

Risques pour le fonctionnement (identifiés par un examen visuel) : non

Commentaires :

Récapitulatif des défauts constatés par entreprise + CAS par entreprise

Défauts à corriger	Elec		Bât	
	A	EcM	A	EcM
CAS : 1 - Prestation excellente 0 défaut 2 - Prestation satisfaisante 1 à 4 défauts A 3 - Prestation insuffisante 1 défaut EcM ou 5 défauts A et plus 4 - Prestation défaillante 2 défauts EcM et plus	Cas n°1 Prestation excellente 0 défaut		Cas n°1 Prestation excellente 0 défaut	
Délais de réparation	-		-	
Contre visite obligatoire	Non		Non	

Légende :

- A : Anomalie (défaut mineur)
- EcM : Ecart Majeur (défaut majeur)
- Obs : Observation

Synthèse de l'entretien client

Synthèse de l'entretien client





Information client

Adresse de l'installation	
Téléphone	
Courriel	



Respect de la charte QualiPV

Point 3 : Conseil - Le conseil de l'entreprise dans le choix d'une installation adaptée à vos besoins, vous a paru :	Très satisfaisante
Point 4 : Devis détaillé - Le devis détaillé fourni par l'entreprise, vous a paru	Très satisfaisante
Point 4 : Devis détaillé - Comment évaluez-vous la pertinence de ce devis par rapport à l'installation réalisée	Très satisfaisante
Point 5 : Aspect administratif - Les informations communiquées par l'entreprise sur les démarches administratives vous ont paru	Très satisfaisante
Point 7 : Documents administratifs - Documents fournis par l'entreprise qui a facturée	Devis détaillé Facture détaillée Garanties Notice d'utilisation et d'entretien Attestation de conformité
Point 7 : Documents administratifs - Comment évaluez-vous l'aide de l'entreprise dans vos démarches administratives	Très satisfaisante
Point 8 : Facture détaillée - Le détail de la facture vous a paru	Très satisfaisant
Point 9 : Entretien - L'entreprise vous t'elle proposé un contrat d'entretien	Oui
Point 9 : Entretien - En cas d'incident de fonctionnement, l'intervention de l'entreprise vous a paru	Ne se prononce pas



Satisfaction générale du client

Quels ont été vos motivations pour installer ce type de système ?	Economique - retour sur investissement, revenu complémentaire Indépendance énergétique - Principe de produire autant que vous consommez Environnementale - Production électricité "verte" Economique - défiscalisation Autre :
Comment avez-vous choisi l'entreprise qui a réalisé les travaux ?	Vous connaissiez déjà l'entreprise
Le choix d'une entreprise QualiPV est dû	Aux recommandations d'un tiers
Quel est votre ressenti sur la qualité du travail effectué	Très satisfaisant
Recommanderiez-vous à un tiers d'installer un générateur PV chez lui ?	Oui
Si oui, lui conseillerez-vous de faire appel à une entreprise QualiPV ?	Oui

Synthèse de l'entretien avec l'entreprise

Intervenant sur l'installation

Partie électrique

Raison sociale	SOLARIZE
Identifiant	39001
Représenté par	Delas Bruno
Entreprise QualiPV élec l'année de la date d'installation	Oui

Partie intagracion au bâti

Raison sociale	SOLARIZE
Identifiant	39001
Représenté par	Delas Bruno
Entreprise QualiPV bât l'année de la date d'installation	Oui

Aspect financier - Partie électrique

Raison sociale	SOLARIZE
Identifiant	39001
Installation bénéficiant de la prime d'intégration	oui

Aspect financier - Partie intagracion au bâti

Raison sociale	SOLARIZE
Identifiant	39001
Installation bénéficiant de la prime d'intégration	oui

Fiche d'identité de l'installation

Implantation géographique

Latitude du lieu	43°68'30"N
Altitude supérieure à 900m ?	Non
Site d'exposition	Site protégé
Zone (vent/pluie)	Zone 1
Zone céramique	19
Caractéristique du site	Alimentation BT du site par une ligne entièrement souterraine

Historique de l'installation

Date de livraison du générateur	01/12/2010
Date de la mise en service	31/12/2010
Installation antérieure à l'application de la C15-712	NON
Relevé du compteur de production (en kWh)	392kWh

Architecture du système

Type de raccordement	Vente totale de la production
Puissance crête (en kWc)	3kWc
Nombre de chaînes	2
Nombres d'onduleurs	1
Domaine de tension	bt

Descriptif chaîne	
Type d'intégration	Incorporer en toiture (grands éléments)
Orientation par rapport au Sud (en degré)	Sud
Inclinaison (en degré)	23°
Estimation des pertes sans prise en compte des masques (sur la base de l'inclinaison, l'orientation et la latitude)	
Nombre de modules	20
Marque des modules	Solarworld
Référence des modules	SW 150
Type de cellule	Si monocristallin
Rendement des modules (en %)	13,2%
Vco du module	24,9V
Vmpp	19,8V
Coef. de température Vco (en %/°C)	- 0,33
Icc du module	8,13A
Impp	7,59A
Coef. de température Icc (en %/°C)	0,042
Estimation de la plage de tension et intensité admissible pour cette chaîne	

Onduleur	
Marque	SMA
Modèle	SB 3000 TI
Type	Onduleur centralisé
Tension max. admissible	550
Intensité max. admissible	15A



Compétences électriques

Onduleur

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
C1.01	Présence d'un défaut d'isolement signalé par l'onduleur		X			
C1.02	Connecteur débrochable sans utilisation d'outil par construction ou par installation		X			
C1.03	Présence d'une protection de découplage : interne à l'onduleur conforme aux normes DIN VDE126-1-1 ou DIN VDE 0126, externe à l'onduleur type B.1 avec relais de surveillance (tension + fréquence) cf. guide C15 400	X				
C1.04	Respect de la plage de tension admissible	X				
C1.05	Respect de la plage d'intensité admissible	X				
C1.06	Distance minimum entre deux onduleurs respectée (cf. préconisation fabricant)				X	
C1.07	Onduleur dans une pièce ventilée	X				

Sécurité électrique

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
Installation DC						
C2.01	Installation équivalent à la classe II	X				
C2.02	Présence d'un interrupteur-sectionneur bipolaire sur liaison principale (placé à proximité de l'onduleur)	X				
C2.03	Courant assigné supérieur ou égal $I_{cc(stc)} \times N \times 1,25$ (N, nombre de chaîne).	X				
C2.04	Dans le cas d'un système avec 3 chaînes en parallèle, présence d'un dispositif de protection contre les courants inverses.				X	
Installation AC						
C3.01	Présence d'un interrupteur sectionneur entre l'onduleur et : le réseau de distribution (schéma vente de la totalité) le réseau usager (schéma vente du surplus)	X				
C3.02	Présence d'un dispositif de coupure d'urgence	X				
C3.03	Dans le cas de la vente de la totalité de la production, présence d'un différentiel de sensibilité inférieur ou égal à 500mA pour protéger le réseau de distribution	X				
C3.04	Présence d'un différentiel de sensibilité inférieur ou égal à 30mA	X				
C3.05	Dans le cas d'un onduleur sans transformateur, le DDR inférieur ou égal à 30mA est à immunité renforcée	X				
Liaison équipotentielle et mise à la terre						
C4.01	Présence d'une prise de terre avec résistance inférieure ou égale à 100 ohms	X				46 ohms
C4.02	S'il existe une prise de terre pour installation photovoltaïque, et une prise de terre pour l'installation de consommation (l'usager) raccordée, celles-ci sont interconnectées.				X	
C4.03	Côté AC, schéma des liaisons à la terre : TT	X				
C4.04	Mise à la terre fonctionnelle	X				
C4.05	Présence d'une liaison équipotentielle entre les cadres des modules			X		pas de démontage.
C4.06	Mise en oeuvre de la liaison équipotentielle conforme			X		pas de démontage.
C4.07	Mesure de la continuité de la liaison équipotentielle inférieure ou égale à 2 ohms.	X				
C4.08	Section de câble conforme pour la liaison équipotentielle : 4 mm ² ou 10 mm ² si d > 2,5m d, distance minimum entre paratonnerre et cadre des modules	X				
C4.09	Présence de protection de l'installation à l'aide d'un parafoudre adaptée à la zone céramique et aux caractéristiques du site	X				
Respect de la signalisation						
C5.01	Présence de la signalisation obligatoire pour un générateur photovoltaïque (selon préconisation du guide UTE c15-712)	X				



Implantation au Bâti

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
A1.01	Respect inclinaison minimum préconisé par le fabricant	X				
A1.02	Étanchéité entre les modules correctement effectuée	X				
A1.03	Étanchéité des abergements correctement effectuée	X				
A1.04	Étanchéité en bas du champ correctement réalisée	X				
A1.05	Étanchéité en haut du champ correctement réalisée	X				
A1.06	Ventilation des modules conforme aux prescriptions du fabricant			X		
A1.07	Présence d'écran sous-toiture (suivant recommandation du fabricant)	X				
A1.08	Accès et circulation en toiture possible pour la maintenance	X				
A1.09	Détérioration des modules due à la mise en oeuvre		X			
A1.10	Présence de couple électrolytique		X			
Modules installés en surimposition						
A2.01	Espace entre module et toiture suffisant (permettre ventilation des modules PV et l'écoulement des eaux)				X	
A2.02	Les modules sont fixés sur une structure porteuse (chevron, panne...)				X	
A2.03	Utilisation de pattes de fixation et leurs accessoires adaptés à la toiture et au support				X	
A2.04	Étanchéité des pattes de fixation bien assurée				X	
Modules installés en terrasse ou au sol						
A3.01	Présentation d'un dossier technique du dimensionnement				X	
A3.02	Le châssis support est correctement dimensionné (conforme aux prescriptions du fabricant)				X	
A3.03	Problème manifeste de fixation ou de lestage du châssis support (cf. prescription du fabricant)				X	
A3.04	Le châssis est surélevé par rapport au sol (permettre ventilation des modules PV et l'écoulement des eaux)				X	
Modules installés en brise en façade (brise soleil, bardage)						
A4.01	Dans le cas d'un brise-soleil, celui-ci est installé au dessus d'une paroi vitrée				X	
A4.02	Espace entre module et façade suffisant (permettre ventilation des modules PV, et conforme aux prescriptions du fabricant)				X	
A4.03	Utilisation de pattes de fixations et leurs accessoires adaptés au support (conforme aux prescriptions du fabricant)				X	
A4.04	Les châssis sont fixés sur une structure porteuse (maçonnerie, ossature bois ...)				X	
Modules installés en garde de corps						
A5.01	Les châssis sont fixés sur une structure porteuse (maçonnerie, ossature bois ...)				X	
A5.02	Le matériel installé est prévu pour assurer la fonction de garde-corps (vérification de la notice du produit)				X	
Modules incorporés à la toiture						
A6.02	Les modules sont fixés sur une structure porteuse (chevron...)	X				
A6.03	L'ajout du générateur PV perturbe la ventilation déjà en place				X	conforme.
A6.04	Complexe toiture ou comble détérioré (isolation retirée, écran de sous-toiture détérioré, ...)				X	conforme.
A6.05	Traitement des pénétrations en toiture (respect des DTU et prescription du fabricant)				X	conforme.
Modules incorporés à la toiture						
A7.01	En toiture inclinée, le passage des câbles se fait par le biais d'une chatière, d'un passe-câbles ou d'un dispositif équivalent.	X				
A7.02	En toiture inclinée, la traversée des isolants, écrans ... se fait à l'aide d'accessoires prévus à cet effet (collerette...)				X	ne traverse pas l'isolants.
A7.03	En traversée d'une paroi verticale, la pénétration se fait à l'horizontale par l'intermédiaire d'un manchon et d'une collerette d'étanchéité.				X	
A7.04	En traversée d'une toiture terrasse, la pénétration se fait à la verticale par l'intermédiaire d'une crosse dirigée vers le bas				X	
A7.05	Autres défauts manifestes de la pénétration en toiture : non respect des DTU et des prescriptions du fabricant. (préciser)				X	



Gisement solaire

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
B1.01	Si présentation d'une étude, implantation conforme aux préconisations de l'étude.	X				
B1.02	Les modules sont orientés dans un secteur compris entre -70° et +70°	X				
B1.04	Cellules partiellement ou totalement recouvertes par un élément fixe		X			
B1.05	Les modules subissent un masque manifestement défavorable (production inférieure à 80% de la production théorique sans masque)		X			

Modules

B2.01	Module non-conforme à la norme IEC 61215 (Si cristallin) et EN 61646 (Si couche mince)		X			
B2.02	Module non-conforme à la norme IEC 61730-1-2		X			
B2.03	Présence de diodes by-pass	X				deux diodes.
B2.04	Section des câbles des modules supérieure ou égale à 2,5 mm ²	X				
B2.05	Étanchéité de la boîte de connexion du module supérieure ou égale à IP 54	X				
B2.06	Les polarités sont repérées	X				

Câbles coté DC

B3.01	Câble avec isolation équivalente classe II	X				
B3.02	Câble propageur de la flamme		X			
B3.03	Si le câble est exposé au soleil, protection UV				X	
B3.04	Chute de tension supérieure à 1%			X		non mesurable.
B3.05	Chute de tension supérieure à 3%			X		non mesurable.
B3.06	Connecteur conforme à la NF-EN 50521	X				

Câblage DC

B4.01	Raccordement des modules conforme au schéma de câblage	X				
B4.02	Mise en série de module avec Icc différents		X			
B4.03	Présence de boucle d'induction		X			
B4.04	Cheminement des câbles jointif	X				déclaration installateur.
B4.05	Les câbles sont attachés ou cheminent dans un conduit adapté pour éviter une détérioration mécanique.	X				déclaration installateur.
B4.06	Si les câbles sont accessibles, ils doivent bénéficier d'une protection mécanique complémentaire, pour éviter les risques d'arrachement	X				
B4.07	Les connecteurs raccordés ensembles sont de même type et même fabricant.	X				

Autre

B5.01	Documentation technique en français fournie au client.	X				
B5.02	Autre défaut manifeste (cf. commentaires)				X	

