



RAPPORT D'AUDIT

VERIFICATION DE L'INSTALLATION D'UN CHAUFFE-EAU SOLAIRE INDIVIDUEL

Dans le cadre de la qualification Qualisol CESI
FR-AUD-02 (Rev 03 Juin 2016)



Mission

N° de mission :	52775
Visite effectuée le :	13/03/2018
Organisme de contrôle :	Evonia
Auditeur :	BRESSY Eric

Installation

Nom de l'utilisateur :	SANYAS Frederic
Adresse de la visite :	114E Chemin Des Roux 84240 GRAMBOIS

Entreprise titulaire de la qualification

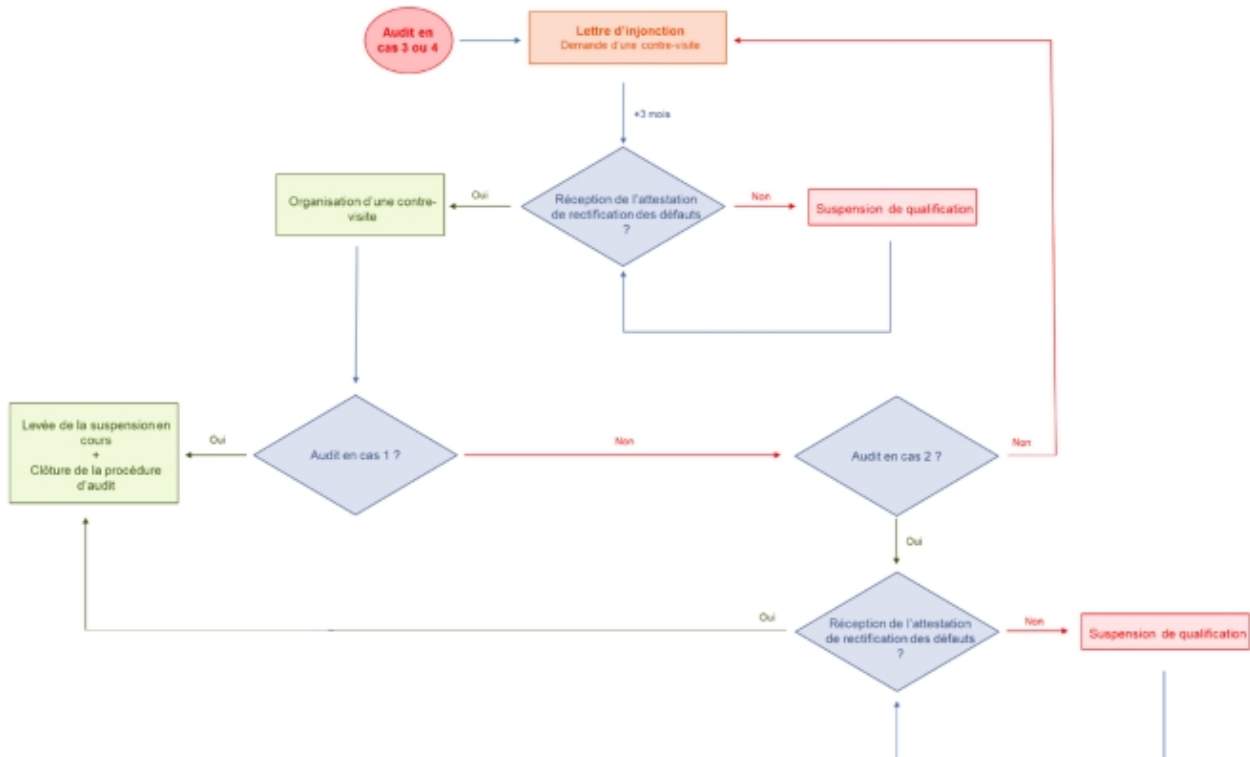
Raison sociale :	ADD-ER
Identifiant :	35911

L'installation décrite ci-après a été visitée dans le cadre du contrat liant Evonia à Qualit'EnR. Ce contrat a pour objectif d'assurer le suivi des prestations des installateurs titulaires de la qualification Qualisol.

Ce contrôle est réalisé sur la base du Référentiel qualité mis au point avec l'association Qualit'EnR, et ne constitue en aucun cas un contrôle de la conformité aux règles de l'art de l'ensemble de l'installation chauffe-eau solaire individuel présent.

Les actions menées par l'association Qualit'EnR à l'issue de cet audit, suivant son résultat, sont les suivantes :

- **Cas 1 "Excellente prestation"** : l'installation est réalisée dans les règles de l'art sans aucun défaut. L'entreprise n'a aucune action complémentaire à mener.
- **Cas 2 "Prestation satisfaisante"** : l'installation présente entre 1 et 4 non-conformité(s) mineure(s) qui ne remet(tent) pas pour autant en cause le fonctionnement de l'installation ni la sécurité de l'utilisateur. L'entreprise doit corriger sous 3 mois les défauts constatés et retourner une attestation de correction des défauts à Qualit'EnR. En l'absence de retour de l'entreprise dans ce délai, le droit d'usage de la marque Qualisol de l'entreprise sera suspendu par Qualit'EnR, tant que l'attestation de correction des défauts complétée n'aura pas été retournée à Evonia.
- **Cas 3 "Prestation insuffisante"** : l'installation présente au moins 5 non-conformités mineures et/ou 1 non-conformité majeure qui remet en cause le bon fonctionnement de l'installation. Une fois les défauts corrigés, l'entreprise doit retourner l'attestation de rectification des défauts directement à l'organisme de contrôle accompagnée du paiement nécessaire à la mise en place de la contre-visite. En l'absence de contre-visite confirmant la correction de l'ensemble des défauts dans un délai de 3 mois après l'envoi du rapport, le droit d'usage de la marque Qualisol de l'entreprise sera suspendu par Qualit'EnR tant que le rapport de contre-visite attestant que les défauts ont été corrigés n'aura pas été établi par Evonia.
- **Cas 4 "Prestation défailante"** : l'installation présente au moins 2 non-conformités majeures qui remettent en cause le bon fonctionnement de l'installation. L'entreprise doit retourner l'attestation de rectification des défauts directement à l'organisme de contrôle accompagnée du paiement nécessaire à la mise en place d'une contre-visite. En l'absence de contre-visite confirmant la correction de l'ensemble des défauts dans un délai de 3 mois après l'envoi du rapport, le droit d'usage de la marque Qualisol de l'entreprise sera suspendu par Qualit'EnR tant que le rapport de contre-visite attestant que les défauts ont été corrigés n'aura pas été établi par Evonia.



Dans le cas d'une contre-visite, celle-ci sera à la charge de l'installateur (montant 2018 : 131,00 € H.T. facturé par Evonia).

Suspension de qualification

En cas de suspension de l'usage de la marque Qualisol, l'entreprise n'aura plus le droit de faire référence à la qualification Qualisol, elle sera retirée des listes des entreprises Qualisol et ne pourra pas renouveler sa qualification tant que la suspension sera effective.

Contre-visite

L'objet d'une contre-visite est de contrôler uniquement la correction des non-conformités constatées lors de l'audit de l'installation. La contre-visite est obligatoire pour lever les réserves émises sur une non-conformité majeure "EcM". Suite à un résultat d'audit de niveau "cas 3" ou "cas 4", l'organisme de contrôle doit, en liaison directe avec l'installateur, se charger d'effectuer les contre-visites commandées et payées par un installateur. La programmation de la contre-visite se fait avec l'installateur et le client. Suite à la contre-visite de l'installation, l'organisme de contrôle rédige un rapport d'audit simplifié qu'il transmet à Qualit'EnR, qui le transmet à l'entreprise.

Information client	
Nom et prénom de la personne présente	SANYAS FREDERIC
L'utilisateur est il propriétaire ou locataire ?	Propriétaire
Nombre de personnes (en moyenne) dans le logement	4
Type d'installation avant mise en place du système	chauffe eau électrique
Age de l'installation antérieure (années)	8
Respect de la charte Qualisol	
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 facturé	Devis détaillé Facture détaillée Garanties Notice d'utilisation et d'entretien
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 satisfaisante
Point 9 : Entretien - L'entreprise vous a-t-elle proposé un contrat d'entretien	Non
Point 9 : Entretien - En cas d'incident de fonctionnement, l'intervention de l'entreprise vous a paru	Ne se prononce pas
Satisfaction générale de l'utilisateur	
Quelles ont été vos motivations pour installer ce type de système ?	Environnementale - Diminution de la consommation d'électricité
Observations éventuelles de l'utilisateur :	néant
Défauts éventuels signalés par l'utilisateur à l'installateur :	néant
Si oui, l'utilisateur a trouvé la réactivité de l'installateur satisfaisante :	Ne se prononce pas
Comment avez-vous choisi l'entreprise qui a réalisé les travaux ?	L'entreprise vous a été recommandée par une connaissance
Le choix d'une entreprise Qualisol est dû	Aux recommandations d'un tiers
La qualité du travail effectué vous paraît-elle	Très satisfaisante
Recommanderiez-vous à un tiers d'installer un chauffe-eau solaire individuel chez lui ?	Oui
Si oui, lui conseillerez-vous de faire appel à une entreprise Qualisol ?	Oui

Capteurs utilisés

Marque :	SONNENKRAFT
Modèle :	SK400n
Surface totale d'entrée (m ²) :	4
Le contrôleur a-t-il eu accès à la documentation technique ?	oui
Si non motif :	
Le contrôleur a-t-il eu les avis techniques correspondants ?	non
Si non motif :	ABS

Installation solaire utilisée

Marque :	SONNENKRAFT
Modèle :	DHW
Volume ballon (Litres) :	300
Famille de système :	Système à circuit fermé sous pression
Le contrôleur a-t-il eu accès à la documentation technique ?	oui
Si non motif :	
Le contrôleur a-t-il eu les avis techniques correspondants ?	non
Si non motif :	abs

Appoint intégré éventuel

Appoint intégré éventuel :	électrique
Si appoint électrique intégré au ballon, puissance de la résistance (kW) :	2
L'appoint intégré est-il asservi aux heures creuses ?	non

Appoint séparé éventuel

Appoint séparé éventuel :	Pas d'appoint
En cas d'appoint électrique, type de contrat :	double tarif

Mode d'implantation des capteurs

Mode d'implantation des capteurs :	indépendants sur toiture en pente
Orientation des capteurs (à partir du sud, positif vers l'Ouest) :	-12
Inclinaison (horizontal : 0° - vertical : 90°) :	18

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
Implantation des capteurs						
1A	Le capteur est à moins de 1 mètre d'un conduit de fumée		X			
Les capteurs sont installés en surimposition :						
1B2	Les capteurs sont fixés sur une structure porteuse (chevron, panne, ...)			X		
1B3	Utilisation de dispositifs de fixation adaptées à la toiture (conforme aux prescriptions du fabricant, et aux conditions cycloniques pour la Réunion)	X				
1B4	Fixation à la structure porteuse endommagée				X	
1B5	Présence de couple électrolytique				X	
Les capteurs sont installés en intégration :						
1C2	Capote, couloirs latéraux et bavette en place				X	
1C3	Présence de contre-pente au niveau de la bavette ou de la capote				X	
les capteurs sont installés en terrasse ou au sol :						
1D1	Le châssis support est correctement dimensionné				X	
1D2	Le Châssis est fixé au sol ou est correctement lesté				X	
1D3	Les capteurs sont surélevés par rapport au sol				X	
1D4	L'étanchéité des plots n'est pas assurée				X	
Etat des capteurs						
1E	L'état des capteurs remet en cause le fonctionnement de l'installation				X	
Orientation/emplacement des capteurs :						
2A	Les capteurs sont orientés dans un secteur compris entre -70° et + 70° par rapport au sud en métropole (entre -90° et + 90° par rapport au nord à la Réunion)	X				-12°
2B1	L'inclinaison des capteurs est inférieure à 18° (ou 33%) en métropole (entre 10 et 45° à la Réunion)		X			18°
2B2	L'inclinaison des capteurs est comprise entre 18° (ou 33%) et 30° (ou 60%) sans note de calcul présentant les performances estimées et sans qu'un autre positionnement indépendant de la toiture permettant une inclinaison plus forte n'ait été envisagé (au sol, façade, etc.)			X		
2B3	Si thermosiphon, l'inclinaison transversale est conforme aux préconisations du fabricant				X	
2C	Les capteurs subissent un masque défavorable		X			
Traversée de toiture						
3A	En toiture inclinée, la pénétration se fait par le biais d'une chatière ou d'un dispositif équivalent.	X				pénétration à l'aide d'une tuile chatière
3B	En traversée d'une paroi verticale, la pénétration est conforme : elle se fait à l'horizontale par l'intermédiaire d'un manchon métallique et d'une collerette d'étanchéité. (Hors DOM)				X	

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
3B1	En traversée d'une paroi verticale, la pénétration est conforme : le tuyau ne se trouve pas scellé directement dans la paroi (cimentation), et ne permet pas l'infiltration d'eau (à la Réunion)				X	
3C	En traversée d'une toiture terrasse, la pénétration se fait à la verticale par l'intermédiaire d'une crosse dirigée vers le bas				X	
Circuit primaire extérieur						
4A1	Absence de calorifugeage		X			
4A2	Détérioration du calorifugeage		X			
4B	Absence de protection anti-UV sur le calorifuge			X		
Purgeur en Point haut (ou bouteille de dégazage)						
5A	Le dispositif de purge permettant le dégazage du circuit primaire de l'installation existe et assure bien sa fonction.				X	
5B	Présence de vanne d'isolement en amont du dispositif de purge automatique.				X	
5C	La/les vannes d'isolement des purgeurs automatiques sont ouvertes				X	
Circuit primaire intérieur						
6A1	Présence de la soupape de sécurité	X				
6A2	La soupape de sécurité est raccordée à une évacuation d'eau		X			
6A3	La soupape de sécurité est raccordée à un réceptacle	X				
6B1	Présence d'une vanne d'isolement en amont de la soupape de sécurité		X			
6B2	Présence d'une vanne manoeuvrable sans outil spécifique en amont du vase d'expansion		X			
6C	Présence d'une fuite sur le circuit		X			
6D	Présence de manomètre sur le circuit	X				
6E	Présence d'une vanne de remplissage raccordée au réseau d'eau public		X			
6F	Présence d'une vanne de vidange présente et placée en point bas	X				
6G	Réceptacle sous soupape vide ou niveau du fluide repéré	X				
6H	En présence d'un antigel, affichage de la marque et du type	X				
6I1	Calorifugeage des canalisations absent		X			
6I2	Calorifugeage des canalisations endommagé ou incomplet		X			
6J1	Pression dans le circuit nulle (inférieure à 0,5 bar au niveau des capteurs)		X			
6J2	Pression dans le circuit trop faible (comprise entre 0,5 bar et 1,5 bar au niveau des capteurs)		X			
6K	Inversion de tuyauterie entre le départ et le retour		X			

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
6L	Présence d'un clapet anti-retour sur le circuit solaire (sauf autovidangeable et thermosiphons)	X				
6L1	Absence de bouchon sur une vanne de vidange du circuit primaire		X			
6M	En cas de remplissage à l'aide d'une pompe manuelle de type "pompe à épreuve", présence d'une contre pente ou de points haut sans purgeur				X	
Régulation, raccordements électriques						
Non-conformité électrique						
7B1	Le ballon est situé dans le volume de protection électrique d'une baignoire ou d'un bac à douche		X			
7B2	Alimentation électrique de la résistance d'appoint du ballon non protégée par DDRHS inférieur ou égal 30 mA (protection personne)		X			
7B3	Masse métallique du ballon et résistance d'appoint non reliées à la terre		X			
7B4	Protection contre les contacts directs assurée (enveloppe des matériels, isolation des conducteurs, connexion dans boîte de raccordement)	X				
7C	Système de régulation mal réglé : Delta T pour marche circulateur, Delta T arrêt circulateur		X			Delta Tp° pour marche circulateur 6K, Delta Tp° arrêt circulateur 4K
7C1	Température de consigne du ballon conforme aux prescriptions du fabricant	X				65°C
7D	Débit du circulateur adapté	X				5 litres/Minutes
7E	La sonde de température départ capteur n'est pas placée au plus proche du départ		X			
7F	La sonde température ballon n'est pas placée en point bas (conformément aux dispositions du fabricant)		X			
7G	Câbles de sonde non ou mal fixés		X			
Ballon et circuit d'eau chaude						
8A1	Absence de/des mitigeur(s) thermostatique(s) ou autre dispositif limiteur de température (échangeur à plaque)		X			
8A2	Mitigeur thermostatique correctement réglé			X		Mitigeur thermostatique réglable de 40 à 70°C
8B	Si chauffe-eau électrique séparé, raccord sans bypass				X	
8C	Le groupe de sécurité ECS du ballon n'est pas raccordé à une évacuation		X			
8D	Absence du groupe de sécurité		X			
8E	Présence d'un réducteur de pression				X	
8F1	Ballon présentant une fuite				X	
8F2	Isolation thermique du ballon complète				X	
8G	Si thermosiphon, la fixation mécanique du ballon est correcte (feuillards, ...)				X	

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
8H	Pour les thermosiphons dissociés : le ballon d'eau chaude est au-dessus d'un sol étanche ou d'un bac de rétention				X	
8I	État général des tuyauteries et qualité de réalisation correcte				X	
Généralités						
9A	Dimensionnement manifestement incorrect		X			
9B	Absence des notices		X			
9C	Absence des bons de garantie		X			
9D	Matériel disposant d'un avis technique, ou certificat (CSTBat, Solarkeymark ou équivalent)	X				
9E	La fiche d'autocontrôle a été utilisée et a été présentée lors de l'audit		X			Absence de la fiche d'autocontrôle
Autres						
10A	Défaut spécifique du matériel		X			
10B	Autre défaut manifeste		X			

Matériel	
Chauffe eau	
Modèle éligible (liste CSTBat ou Keymark) :	oui
Chauffe-eau avec appoint intégré :	oui
Dimensionnement du chauffe-eau par rapport aux besoins de l'utilisateur :	Normalement dimensionné
Commentaires éventuels du contrôleur :	
Commentaires éventuels de l'installateur :	
Capteurs	
Dimensionnement (surface) par rapport au guide Ademe :	Normalement dimensionné
Commentaires éventuels du contrôleur :	
Commentaires éventuels de l'installateur :	
Mise en oeuvre	
Capteurs	
Notice de pose du constructeur respectée :	oui
Commentaires éventuels du contrôleur :	
Commentaires éventuels de l'installateur :	
Conduites	
Observations éventuelles complémentaires à la grille "Points techniques vérifiés sur l'installation" :	
Commentaires éventuels de l'installateur :	
Ballon de stockage	
Situation :	LOCAL TECHNQUE
Etat général :	BON
Commentaires éventuels du contrôleur :	
Commentaires éventuels de l'installateur :	
Éléments du chauffe-eau	
Notice du constructeur respectée :	oui
Commentaires éventuels du contrôleur :	
Commentaires éventuels de l'installateur :	
Réglage du chauffe-eau	
Notice du constructeur respectée :	oui
Commentaires éventuels du contrôleur :	
Commentaires éventuels de l'installateur :	
Information de l'utilisateur	
Actions éventuelles à réaliser par l'entreprise :	

Synthèse des non-conformités constatées

Ref.	Niveau du défaut	Intitulé
9E	Obs	La fiche d'autocontrôle n'a pas été utilisée, ou n'a pas été présentée lors de l'audit

Analyse technique

Risques pour l'utilisateur (identifiés par un examen visuel)	non
Si oui, description du (des) risque(s)	
Risques pour le fonctionnement (identifiés par un examen visuel)	non
Si oui, description du (des) risque(s)	

Récapitulatif des défauts constatés

Défauts à corriger	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
Délais de réparation	-	
Contre visite obligatoire	non	

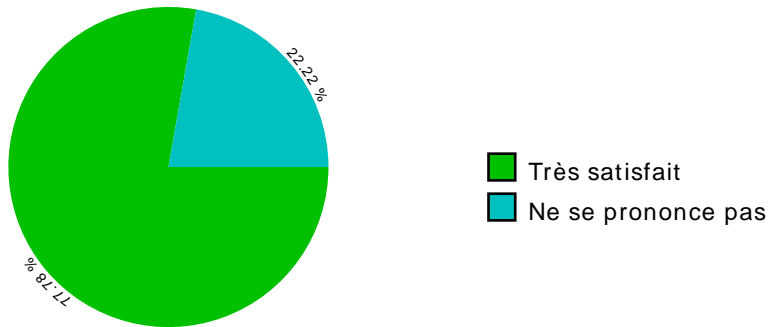
Legende :

A : Anomalie (défaut mineur)

EcM : Ecart majeur (défaut majeur)

Obs : Observation

Synthèse de l'entretien avec client



Engagement de l'auditeur

Dans le cadre de la conduite de ce contrôle de réalisation et de la rédaction de ce rapport, l'auditeur a déclaré :

- ne pas avoir exercé au cours des 2 dernières années de services ou activités similaires à l'entreprise auditée ;
- ne pas avoir exercé au cours des 2 dernières années une activité de conseil auprès de l'audité ;
- à ce que le présent contrôle ait été réalisé avec la plus grande objectivité et impartialité.

Conclusion générale

Niveau global de la prestation technique : Cas 1

Commentaire général de l'organisme de contrôle : Un très bon accueil, un bonne prestation sur les composants visibles de l'installation.