



RAPPORT D'AUDIT

VERIFICATION DE L'INSTALLATION D'UNE POMPE À CHALEUR

Dans le cadre de la qualification QualiPAC mod. Chauffage et ECS
FR-AUD-05 Rev06 - Decembre 2020



Mission

N° de mission : 131144
Visite effectuée le : 04/09/2023
Organisme de contrôle : Evonia
Auditeur : BOURLAND Nicolas

Installation

Nom de l'utilisateur : [REDACTED]
Adresse de la visite : [REDACTED]
09400 ARNAVE

Entreprise titulaire de la qualification

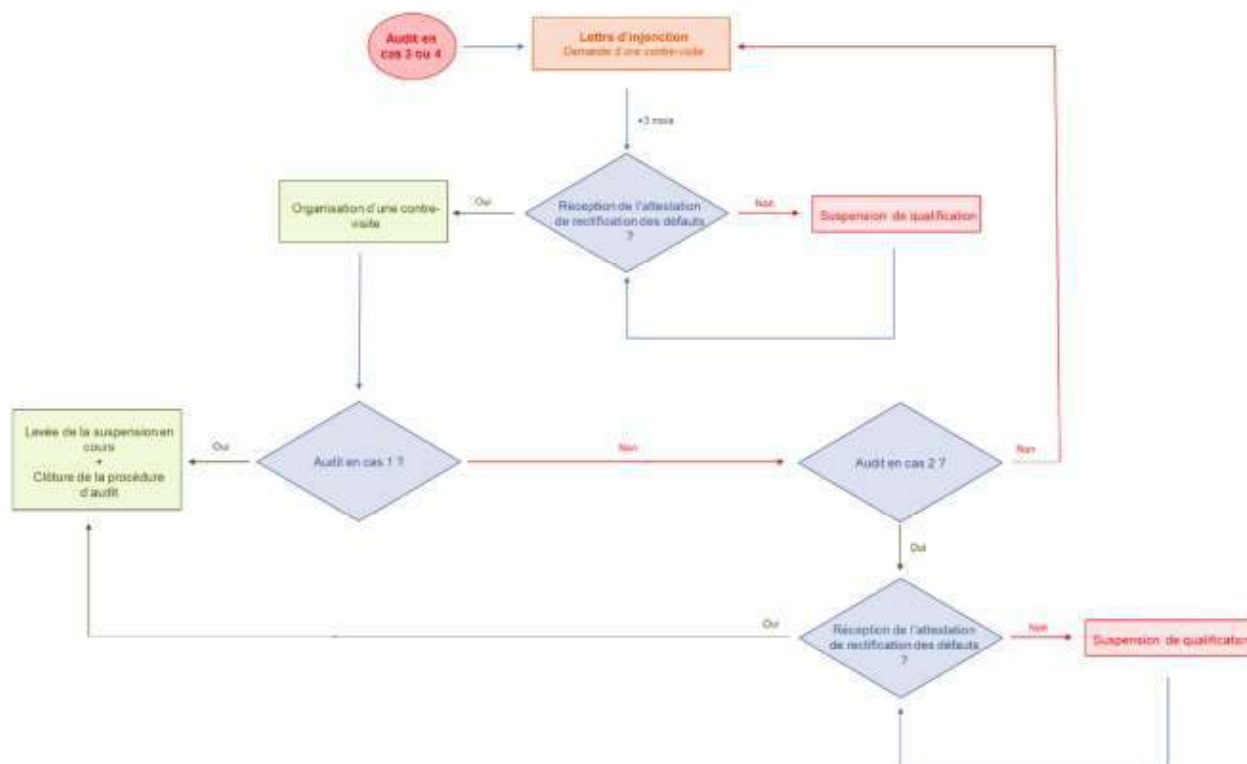
Raison sociale : ROUCH ENERGIES
Identifiant : 34759

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 QualiPAC.

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 pac air-eau 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 QualiPAC 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 QualiPAC 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. 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 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 QualiPAC 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 2023 : 131,00 € H.T. facturé par Evonia).

Suspension de qualification

En cas de suspension de l'usage de la marque QualiPAC, l'entreprise n'aura plus le droit de faire référence à la qualification QualiPAC, elle sera retirée des listes des entreprises QualiPAC 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	Mr [REDACTED] SYLVAIN
L'utilisateur est il propriétaire ou locataire ?	Propriétaire
Respect de la charte QualiPAC	
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	Satisfaisante
Point 4 : Devis détaillé - Comment évaluez-vous la pertinence de ce devis par rapport à l'installation réalisée	Satisfaisante
Point 5 : Aspect administratif - Les informations communiquées par l'entreprise sur les démarches administratives vous ont paru	Satisfaisante
Point 7 : Documents administratifs - Documents fournis par l'entreprise qui a facturée	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	Satisfaisante
Point 8 : Facture détaillée - Le détail de la facture vous a paru	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 de l'utilisateur	
Quelles ont été vos motivations pour installer ce type de système ?	Economique - retour sur investissement, revenu complémentaire
Observations éventuelles de l'utilisateur :	Rien à signaler
Défauts éventuels signalés par l'utilisateur à l'installateur :	Rien à signaler
Si oui, l'utilisateur a-t-il trouvé la réactivité de l'installateur satisfaisante	Ne se prononce pas
Le bruit de l'installation engendre t-il une gêne pour l'usager ?	Non
Le bruit de l'installation engendre t-il une gêne pour le voisinage ?	Non
Y a-t-il eu des réclamations du voisinage concernant l'installation ?	Non
Si oui, préciser :	Rien à signaler
L'installation est-elle visible par le voisinage ?	Oui
Comment avez-vous choisi l'entreprise qui a réalisé les travaux ?	L'entreprise vous a été recommandée par une collectivité locale (Région, ADEME, Espace info énergie...)
Le choix d'une entreprise QualiPAC est dû :	A l'affichage des engagements de l'entreprise (Charte...)
La qualité du travail effectué vous paraît-elle	Satisfaisante
Recommanderiez-vous à un tiers d'installer une Pompe à Chaleur chez lui ?	Oui
Si oui, lui conseillerez-vous de faire appel à une entreprise QualiPAC ?	Oui



Identification de l'entreprise

L'entreprise est présente lors de la visite de l'installation ?

oui



Système Air/Eau

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
Rapport de mise en service						
A.2.a	Existence d'une attestation de mise en service	X				
A.2.b	Un PV de réception a été établi entre l'installateur et le client	X				
A.2.c	Document, notice d'utilisation en français remis à l'utilisateur ou à disposition à proximité de l'appareil	X				
Electricité						
A.3.a	Présence d'un dispositif différentiel résiduel 30mA en amont ?	X				
A.3.b	Présence d'une protection contre les surintensités pour chaque circuit	X				Disjoncteur C16 en protection du groupe extérieur conforme à la préconisation fabricant. Disjoncteur C32 en protection de l'unité intérieure conforme à la préconisation du fabricant et section de câble de 6 mm ²
A.3.c	Raccordement et câble d'alimentation de puissance conforme à la NF C 15-100, y compris raccordement à la terre	X				
A.3.d	Adéquation entre puissance de la PAC et la puissance électrique disponible	X				
Electricité PAC air-eau						
A.3.e	Présence d'une alimentation dédiée, avec coupure d'alimentation de l'installation complète, matérialisée et identifiée	X				
A.3.f	Etanchéité à l'air et à l'eau des passages de câbles à travers des parois ?	X				
Suivi de l'installation						
A.4.a	Contrat d'entretien proposé au client	X				
A.4.b	Registre frigorigène si installation > 2kg				X	Pas d'entretien
Généralités						
A.5.a	La fiche d'autocontrôle a été utilisée et a été présentée lors de l'audit	X				
A.5.b	Le fonctionnement de l'appareil et les consignes d'entretien ont été expliqués au client	X				
Dossier de conception						
Générateur						
B.1.a.1	Existence du calcul des déperditions et d'une note de dimensionnement	X				
Dimensionnement PAC Air-Eau						
B.1.a.2.1	Pas de Sous dimensionnement : Le générateur couvre plus de 70% (tolérance 60%) des déperditions à T = Tbase (si T arrêt PAC < Tbase), ou T = T arrêt PAC	X				

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
B.1.a.2.2	Pas de Sur dimensionnement mineur > à 50% : Le générateur couvre au maximum 120% (tolérance 130%) des déperditions à T = Tbase (si T arrêt PAC < T base), ou T = T arrêt PAC)	X				
B.1.a.2.3	Pas de Sur dimensionnement majeur > à 75% : Le générateur couvre au maximum 140% des déperditions à T = Tbase (si T arrêt PAC < T base), ou T = T arrêt PAC	X				
Appoint électrique intégré à la PAC						
B.1.b.1.1	Si appoint, Pas de Sous dimensionnement : • Si T arrêt PAC < -10°C et T arrêt PAC < T base -5°C : le couple générateur + appoint couvre au maximum 120% des déperditions à T base • Si T base > ou = 5°C : le couple générateur + appoint couvre au maximum 120% des déperditions thermiques à T base	X				
Réseau hydraulique chauffage / ECS						
B.5.a.1	Si préconisation fabricant, installation d'un volume tampon	X				
B.5.a.2	Présence d'un disconnecteur (si connecté au réseau de ville) ?	X				
B.5.a.3	Présence d'une soupape de sécurité non isolable (sans vanne de coupure) ?	X				
B.5.a.4	Si eau glycolée, l'évacuation de la soupape de sécurité se fait dans un receptacle adapté (non raccordé à l'égout) ?				X	Pas d'eau glycolée
B.5.a.5	Présence d'un vase d'expansion ?	X				
B.5.a.6	Evaluation du dimensionnement du vase d'expansion réalisée ?	X				
B.5.a.7	Présence d'un clapet ou vanne manoeuvrable avec outil spécifique en amont du vase d'expansion ?	X				
B.5.a.8	Le réseau est équipé de purgeur bien positionnés ?	X				
B.5.a.9	Rebouchage des traversées de murs ou cloison ?	X				
B.5.a.10	Les traversées entre volume chauffé et non chauffé sont étanches à l'air ?	X				
B.5.a.11	Hors volume chauffé, isolation des tuyauteries ?				X	Pas de canalisation hors volume chauffé
B.5.a.12	Hors volume chauffé, isolation des raccords et accessoires ?				X	Pas de canalisation ni raccord hors volume chauffé
B.5.a.13	Présence d'un dispositif de réglage permettant de vérifier l'équilibrage du réseau hydraulique	X				Départ de boucle réglable
B.5.a.14	PAC Eau-Eau : Si débit minimal d'irrigation indiqué par le fabricant, l'installation permet ce débit minimal ?				X	
Implantation						
B.6.a.1	Générateur en adéquation avec le générateur mentionné sur la facture	X				
B.6.a.2	Si appoint non intégré, situé en aval de la PAC				X	Appoint intégré
B.6.a.3	Accessibilité aux zones de maintenance conformes aux prescriptions du constructeur ?	X				

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
B.6.a.4	Installation de la PAC sur support sans liaison rigide avec le bâtiment (plots antivibratiles, supports désolidarisés, etc.)	X				
B.6.a.5	Fixations et accrochages de la PAC corrects (niveau, solidité) ?	X				
B.6.a.6	Fixations et accrochages des canalisations et accessoires corrects (solidité) ?	X				
B.6.a.7	Distance mini au mur de l'unité extérieure > 20cm ou conforme aux préconisations du constructeur	X				
B.6.a.8	Si l'unité extérieure non gainée est implantée dans un local, la ventilation du local est justifiée ?	X				
B.6.a.9	PAC Air-Eau : Evacuation correcte des condensats	X				
B.6.a.10	PAC Air-Eau : Si raccordement aux eaux usées, existence d'un siphon	X				
Réseau frigorifique						
B.12.a.1	Le réseau est entièrement calorifugé ?	X				
B.12.a.2	Le calorifuge est en bon état ?	X				
B.12.a.3	Le réseau en extérieur est placé dans une goulotte ou autre protection mécanique ?	X				
Emetteurs						
Plancher						
B.11.a.1	Si les émetteurs sont nouveaux, existence d'une note de dimensionnement des émetteurs ?	X				
B.11.a.2	Si plancher rafraichissant, dispositif de coupure des pièces non-compatibles (cuisine fermée, salle de bain)	X				
B.11.a.3	Présence d'une sécurité anti-condensation ?				X	Plancher non rafraichissement
B.11.a.4	Présence d'un dispositif de limitation de température indépendant de la régulation ?	X				
Radiateur						
B.11.b.1	Si les émetteurs sont nouveaux, existence d'une note de dimensionnement des émetteurs ?				X	Pas de radiateur
B.11.b.2	Si les émetteurs sont existants (hors plancher), le régime d'eau est cohérent entre la PAC et les émetteurs				X	Pas de radiateur
Ventilo-convecteur						
B.11.c.1	Si les émetteurs sont nouveaux, existence d'une note de dimensionnement des émetteurs ?				X	Pas de ventilo-convecteur
B.11.c.2	Si les émetteurs sont existants (hors plancher), le régime d'eau est cohérent entre la PAC et les émetteurs				X	Pas de ventilo-convecteur
B.11.c.3	Si prévu, présence de filtre sur la reprise d'air ?				X	Pas de ventilo-convecteur
B.11.c.4	Le filtre de reprise n'est pas encrassé ?				X	Pas de ventilo-convecteur
B.11.c.5	L'échangeur n'est pas encrassé ?				X	Pas de ventilo-convecteur
B.11.c.6	Si refroidissement, raccordement de l'évacuation des condensats ?				X	Pas de ventilo-convecteur

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
B.11.c.7	Si dimensionnement, il a été réalisé en petite ou moyenne vitesse ?				X	Pas de ventilo-convecteur
Installation						
Rapport de mise en service						
B.2.a.2.1	Si raccordement de liaison frigorifique, présence d'une étiquette mentionnant la quantité et nature du fluide (charge initiale, appoint, charge finale)	X				
B.2.a.2.2	Présence des coordonnées de l'entreprise intervenue	X				
B.2.a.3	Raccordement et mise en charge du circuit frigorifique par une entreprise ayant une attestation de capacité	X				
Régulation						
B.3.h.7	Existence d'une régulation adaptant la T° de départ au besoin (loi d'eau...)	X				
B.3.h.3	Si présentes et fixes, la position des sondes d'ambiance est entre 1m20 et 1m70	X				
B.3.h.4	Si sonde d'ambiance, elle est à l'abri de tout apport thermique (cheminée, sortie d'air,...) ?	X				
B.3.h.5	Si sonde extérieure, elle est située au Nord du bâtiment ou en permanence à l'abri du soleil ?	X				
Production ECS (double service)						
B.4.a.1	Le besoin ECS a été évalué et le matériel installé est adapté	X				
B.4.a.2	La puissance de l'échangeur du ballon est en adéquation avec la puissance de la PAC ?	X				
B.4.a.3	Supports adaptés au poids de l'appareil en eau				X	Ballon intégré
B.4.a.4	Groupe de sécurité placé à moins de 3 mètres du réservoir de stockage	X				
B.4.a.5	Groupe de sécurité sur l'arrivée d'eau froide du circuit sanitaire ?	X				
B.4.a.6	Aucun piquage ou organe entre le groupe de sécurité et l'appareil	X				
B.4.a.7	Présence de raccords isolants diélectriques si les canalisations sont métalliques				X	Non visible
B.4.a.8	Réducteur de pression à l'entrée du réseau d'eau froide si pression supérieure à 4 bars				X	Pression d'eau inférieure à 4 bars
B.4.a.9	Hors volume chauffé, les canalisations ECS sont isolées ?				X	Pas de canalisation, hors volume chauffé
B.4.a.10	En cas de rénovation, l'implantation du ballon est optimisée par rapport au réseau existant	X				
B.4.a.11	Si présence d'anode à courant imposé, correctement raccordée ?				X	Non visible
B.4.a.12	Si absence de vase d'expansion sanitaire, décharge de la soupape du groupe de sécurité reliée aux EU ?	X				

Ref.	Point de contrôle	Oui	Non	NV	SO	Commentaire
B.4.a.13	Présence d'un mitigeur thermostatique ou dispositif limiteur de température en sortie ?	X				
B.4.a.14	Mitigeur thermostatique ou dispositif limiteur de température avec clapet anti-retour sur l'EF pour éviter la recirculation ?	X				
B.4.a.15	Le fonctionnement de l'appoint est piloté et favorise la production d'ECS par la PAC ?	X				

Description de l'installation	
Type d'installation	
Neuf	Non
Existant en relève	Non
Existant en substitution	Oui
Etude des déperditions thermiques	
Déperdition thermique de base (W)	7630
Température ext de base (°C)	-8
Surface (m²)	126
Hauteur moyenne sous plafond (m)	2.5
Température d'ambiance mesurée dans les pièces (°C)	
T salle a manger	
T séjour	
T Ch 1	
T Ch 2	
T Ch 3	
T autres	
Générateur	
Appartenance a la liste NFPAC	Oui
Référence de générateur	RAS-3WHVRP
Points nominaux de fonctionnement (mode chauffage)	
P élec abs (W)	1600
P calorifique (W)	8000
COP	4.6
P frigorifique (W)	0
P calor à T base (W)	7100
Appoint électrique intégré à la PAC	
Puissance appoint (1er étage) (W)	3000
Puissance appoint (2eme étage) (W)	3000
Capteurs enterrés (système eau/eau)	
Puissance extraite à B0/W35 si PCR ou B0/45 sinon (W)	0
Surface (m²)	0
Longueur de tubes (horizontaux)	0
Longueur totale de sondes (m)	0
Tensions mesurées (hors et marche arrêt) aux bornes de la PAC (V)	
Monophasé : tension mesurée entre 243 et 207 V	Oui
Triphasé : tension mesurée entre 424 et 360 V	Non
Courant total mesuré (A) (si possible hors appoint PAC)	0

Température extérieure mesurée (°C)	0
Dans le cas d'un Plancher Chauffant : Température de surface au sol (°C)	0
Paramètres mesurés ou relevés en fonctionnement (mode chaud)	
Température ext arrêt max chauffage PAC (si possible) (°C)	-25
Température ext arrêt max chauffage appoint (si possible) (°C)	-25

Synthèse des non-conformités constatées

Ref.	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	-

Conclusion

Commentaire général de l'organisme de contrôle	Usager satisfait de l'intervention de l'entreprise, tant sur les conseils que la réalisation. Entreprise soucieuse de la démarche Qualipac
--	--

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	

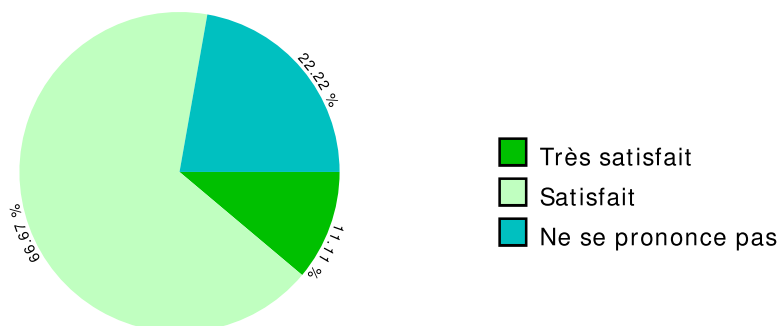
Légende :

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 :



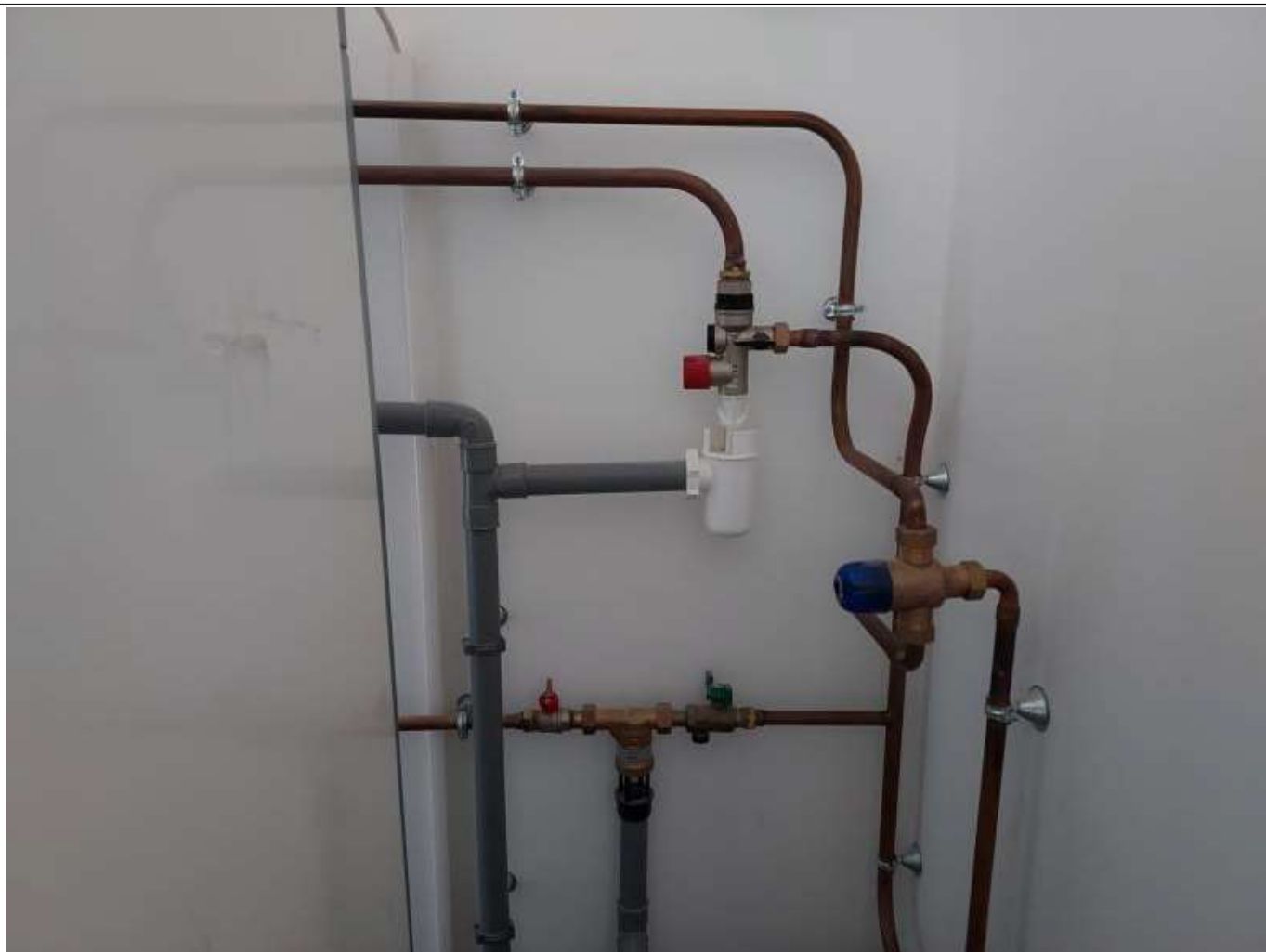
Commentaire : -Groupe



Commentaire : -Plaque signalétique groupe



Commentaire : -Plaque module hydraulique



Commentaire : -Hydraulique