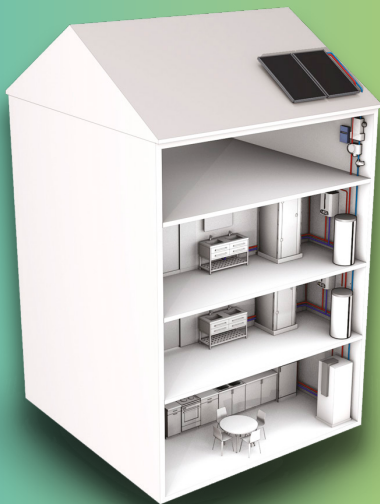


# CHAUFFE-EAU SOLAIRE COLLECTIF INDIVIDUALISÉ, EN CLIMAT TROPICAL

CALEPIN D'AUTOCONTRÔLE



NOVEMBRE 2025



**OMBREE**

Programme inter Outre Mer pour des Bâtiments  
Résilients et Économes en Énergie

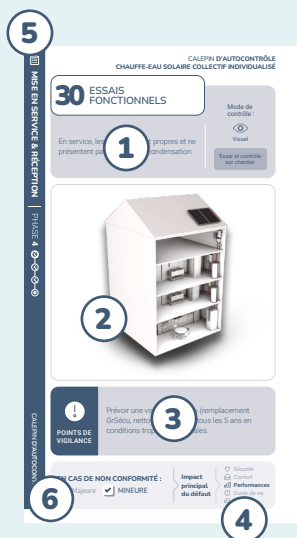
## POURQUOI UN CALEPIN D'AUTOCONTRÔLE ?

Dans un contexte d'évolution des pratiques et de mise en œuvre de systèmes de plus en plus exigeants, le développement d'outils d'autocontrôle et d'aide à la réception des travaux est essentiel pour accompagner les acteurs vers plus de qualité et une meilleure gestion des interfaces avec les autres intervenants, y compris le maître d'ouvrage.

Plus globalement, le développement des pratiques d'autocontrôle favorisera l'atteinte des performances recherchées lors des opérations de construction et de rénovation, en valorisent la pratique des professionnels.

## COMMENT FONCTIONNE CE CALEPIN ?

- 1 Description du point à vérifier
- 2 Illustration d'explication
- 3 Points de vigilance
- 4 Répercussion de la non conformité
- 5 Phase de chantier concernée
- 6 Tests et modalités



OMBREE un programme dédié aux professionnels de la construction financé par les CEE (Certificat d'Economie d'Energie). Il a pour but de participer à la réduction des consommations d'énergie dans les bâtiments ultramarins. Retrouvez tout les documents et vidéos relatifs à vos métiers dans la bibliothèque PERGOLA [www.batiments-outramer.fr/pergola](http://www.batiments-outramer.fr/pergola)

Fiche d'autocontrôle  
**synthétique**  
**détachable**  
à remplir sur  
chantier.

Identification de l'entreprise,  
du chantier et de  
l'intervenant.

Points détaillés et développés dans le calepin.

Commentaires

**FICHE D'AUTO-CONTRÔLE**  
BRASSEUR D'AIR PLATONNIER INDUSTRIEL

✓ conforme    ✗ non-conformité

## CONCEPTION

|   | DIMENSIONNEMENT<br>DES INSTALLATIONS                                                                                 | IMPANTATION | EFFICACITÉ<br>ÉNERGÉTIQUE | CROQUIS DES APPAREILS |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|-----------------------|
| 1 | L'espace est compatible pour le BAP de gamme industrielle.                                                           |             |                           |                       |
| 2 | Le diamètre des pales doit être supérieur à 2,00 m.                                                                  |             |                           |                       |
| 3 | Selon la taille choisie des appareils, un dimensionnement adéquat justifié spécifique permet de traiter l'occupants. |             |                           |                       |
| 4 | Une étude spécifique justifie les préférences visuelles et fonctionnelles.                                           |             |                           |                       |
| 5 | L'efficacité énergétique doit être supérieure à 500 m³/h d'air généré, quelle que soit la rotation).                 |             |                           |                       |
| 6 | Les pales des appareils sont en corrosion ou disposent d'une protection spécifique.                                  |             |                           |                       |
| 7 | Une note de calcul justifie la puissance des appareils, dans les conditions réelles.                                 |             |                           |                       |

**Commentaires**

Point N° : \_\_\_\_\_



**FICHE D'AUTO-CONTRÔLE**  
**BRASSEUR D'AIR**  
**INDUSTRIELS**  
**EN CLIMAT TROPICAL**

Nom du Responsable : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_

Prénoms : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_

Pays : \_\_\_\_\_

# CONCEPTION



PHASE 1





## CALEPIN D'AUTOCONTRÔLE CHAUFFE-EAU SOLAIRE COLLECTIF INDIVIDUALISÉ

### 1 DIMENSIONNEMENT DES BESOINS

Le volume du ballon d'eau chaude de chaque appartement doit être dimensionné selon les besoins (taille logement, nb de personnes, usage).

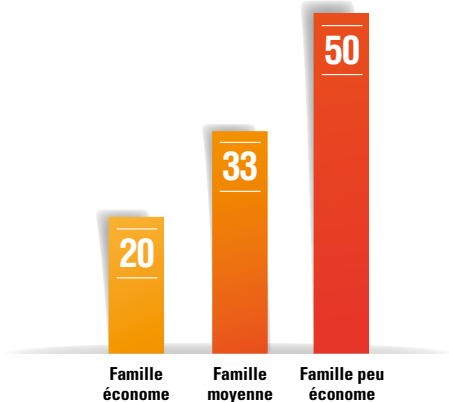
Mode de  
contrôle :



Visuel

Visite sur site et  
demande au client

Consommation d'ECS à 50°C  
(l/jour.personne)



POINTS DE  
VIGILANCE

Vérifier dimensionnement avec un ratio compris entre 25 et 50 litres à 50°C par personne (selon usage)

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- Sécurité
- Confort
- Performances
- Durée de vie
- Autre



## 2 IMPLANTATION DES CAPTEURS SOLAIRES

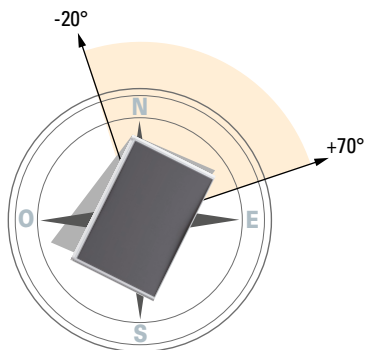
L'orientation des capteurs solaires est conforme aux préconisations : au Nord de  $-20^\circ$  à  $+70^\circ$ .

Mode de contrôle :



Visuel

Contrôle sur site  
ou sur plan



POINTS DE  
VIGILANCE

Sinon l'entreprise doit justifier le dimensionnement de l'installation (étude/note de calcul).

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- 🛡️ Sécurité
- 🏠 Confort
- 📶 Performances
- 🕒 Durée de vie
- 🔧 Autre



### 3 IMPLANTATION DES CAPTEURS SOLAIRES

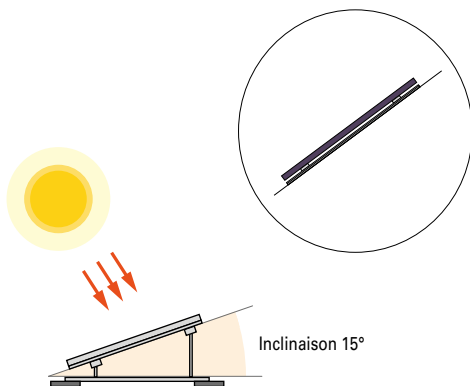
Les capteurs sont posés dans le plan de la toiture. Dans le cas d'une toiture-terrasse, installer un support incliné à 15°.

Mode de contrôle :



Visuel

Contrôle sur site  
ou sur plan



POINTS DE  
VIGILANCE

Supportage adapté sur toiture rampante proscrit  
en zone cyclonique.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- 🛡️ Sécurité
- 🏠 Confort
- 📶 Performances
- 🕒 Durée de vie
- 🔧 Autre

## 4 IMPLANTATION DES CAPTEURS SOLAIRES

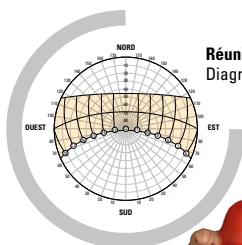
D'éventuels obstacles proches (batiment, arbre, ...) ne doivent pas faire d'ombre sur les capteurs solaires, pénalisant l'ensoleillement.

Mode de contrôle :

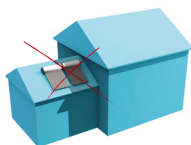


Visuel

Contrôle sur site



Réunion  
Diagramme solaire



POINTS DE  
VIGILANCE

Vérifier l'impact des éventuels masques en utilisant le diagramme de la courbe annuelle du soleil.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- Sécurité
- Confort
- Performances
- Durée de vie
- Autre



## 5 CHARGES CLIMATIQUES

Les charges climatiques liées au vent doivent être prises en compte (lieu d'implantation, altitude, vitesse de vent, coefficient d'exposition).

Mode de contrôle :



Visuel

Détermination du zonage lié au vent - sur tableau



**Réunion**

Vitesse de vent - 34 Vb  
(en m/s)



POINTS DE  
VIGILANCE

Identifier les paramètres liés au vent afin de catégoriser et vérifier la capacité de la structure.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut



Sécurité



Confort



Performances



Durée de vie



Autre



## 6 CHARGES SISMIQUES

Les charges sismiques doivent être prises en compte (zone sismique 2 ou 3, catégorie de bâtiment).

Mode de contrôle :



Visuel

Détermination du zonage sismique - sur tableau



**Réunion**

Sismicité - 2 faible



POINTS DE VIGILANCE

Identifier les paramètres liés à la sismicité et le type de bâtiment afin de catégoriser et vérifier la capacité de la structure.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

**Sécurité**

Confort

Performances

Durée de vie

Autre



# PRÉPARATION DE CHANTIER



PHASE 2 ☒ ☐ ☐ ☐



## CALEPIN D'AUTOCONTRÔLE CHAUFFE-EAU SOLAIRE COLLECTIF INDIVIDUALISÉ

### 7 CONTRÔLE DES ACCÈS

L'entreprise doit vérifier la possibilité d'accès d'intervention sécurisé, et le cas échéant doit prévoir les dispositions de mise en sécurité pour le travail en hauteur.

Mode de  
contrôle :



Visuel

Vérification sécurité  
du personnel



POINTS DE  
VIGILANCE

Vérifier la présence ou Mettre en place un système d'ancrage pour ligne de vie et prévoir pour les phases d'entretien futures.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut



Sécurité



Confort



Performances



Durée de vie



Autre

- 🛡️ Sécurité
- 🛋️ Confort
- 📊 Performances
- 🕒 Durée de vie
- 🔧 **Autre**

# 9

## CHOIX/COMMANDE DU MATÉRIEL

Les ballons et les capteurs doivent être conformes.

Mode de  
contrôle :



Visuel

Documentation  
technique  
du matériel



POINTS DE  
VIGILANCE

Le ballon et les capteurs doivent bénéficier obligatoirement d'une certification produit (Solar Keymark, Avis Technique CSTB, ...) valable sur la zone géographique de l'installation.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- Sécurité
- Confort
- Performances
- Durée de vie
- Autre

# TRAVAUX



PHASE 3 ☒ ☒ ☐ ☐

# 10

## FIXATION SUPPORT

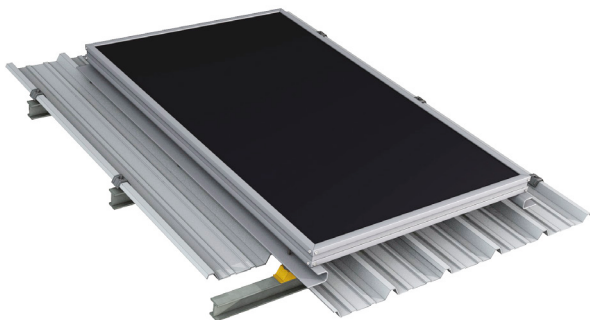
Les supports des capteurs doivent être soit directement fixés sur les chevrons ou les pannes de la structure porteuse soit sur des chevêtres.

Mode de  
contrôle :



Visuel

Contrôle visuel  
sur chantier



**POINTS DE  
VIGILANCE**

Les supports doivent impérativement être fixés à la charpente et pas à la couverture, les fixations doivent être faites avec des éléments de fixation adaptés au type de charpente.

**EN CAS DE NON CONFORMITÉ :**



**MAJEURE**



mineure

**Impact  
principal  
du défaut**



**Sécurité**



Confort



Performances



Durée de vie



Autre



# 11 COMPATIBILITÉ MATÉRIAUX

Mode de  
contrôle :

Visuel

Contrôle visuel  
sur chantier

Les dispositifs de fixation doivent être adaptés à la toiture et ne créent pas de couple électrolytique.

|                                                    |                  | Matériau avec une petite surface (fixation) |                 |           |                  |
|----------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
|                                                    |                  | Acier                                       | Acier galvanisé | Aluminium | Acier inoxydable |
| Matériau avec une grande surface (élément A fixer) | Acier            | Bonne                                       | Faible          | Faible    | Bonne            |
|                                                    | Acier galvanisé  | Bonne                                       | Bonne           | Bonne     | Bonne            |
|                                                    | Aluminium        | Faible                                      | Faible          | Bonne     | Bonne            |
|                                                    | Acier inoxydable | Faible                                      | Faible          | Faible    | Bonne            |

Tableau de compatibilité électrolytique

POINTS DE  
VIGILANCE

Vérifier au moyen du tableau des couples électrolytiques.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

Sécurité



Confort



Performances



Durée de vie



Autre

# CALEPIN D'AUTOCONTRÔLE CHAUFFE-EAU SOLAIRE COLLECTIF INDIVIDUALISÉ

## 12 DIMENSIONNEMENT SUPPORT

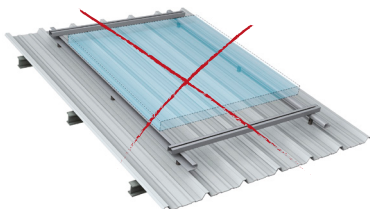
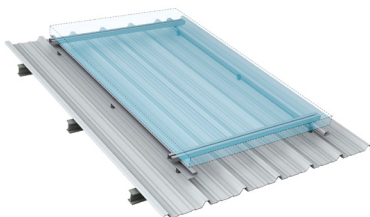
Le chassis support utilisé doit être prescrit par le fabricant ou son dimensionnement doit être justifié.

Mode de contrôle :



Visuel

Vérification  
commande  
matériel



POINTS DE  
VIGILANCE

Le chassis doit obligatoirement être adapté aux capteurs solaires et au ballon associé et avoir une protection anticorrosion garantie

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut



Sécurité



Confort



Performances



Durée de vie



Autre



# 13 CONFORMITÉ ÉTANCHÉITÉ

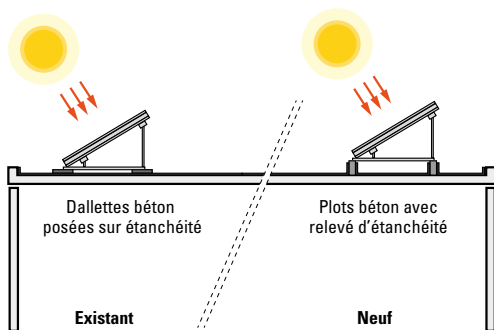
Sur toiture terrasse existante : mettre en place des dallettes béton (minimum de lest 100kg/dallette) sur lesquelles seront fixés les capteurs. Sur toiture neuve, prévoir des plots béton avec relevé d'étanchéité.

Mode de  
contrôle :



Visuel

Contrôle visuel  
sur chantier



POINTS DE  
VIGILANCE

Un espace doit être laissé, en toiture terrasse, entre les équipements techniques et l'étanchéité de façon à pouvoir entretenir l'étanchéité.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- Sécurité
- Confort
- Performances
- Durée de vie
- Autre

## 14 CONFORMITÉ ÉTANCHÉITÉ

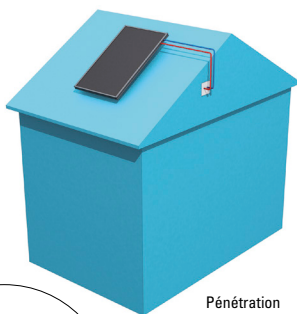
Les traversées de toiture des tuyauteries doivent être évitées, privilégier les passages en façade murale.

Mode de contrôle :

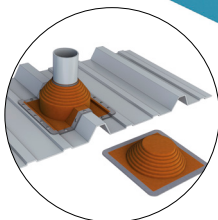


Visuel

Contrôle visuel  
sur chantier



Pénétration  
réseaux en façade



Manchons d'étanchéités  
(dans l'impossibilité de passer en mural)



POINTS DE  
VIGILANCE

Dans l'impossibilité de passer en mural, il est indispensable d'utiliser des crosses, des manchons d'étanchéités, ou tout support adapté.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- 🛡 Sécurité
- 🏠 Confort
- 📊 Performances
- 🕒 **Durée de vie**
- 🔧 Autre



# 15 RÉSEAUX EAU CHAUDE ET EAU FROIDE

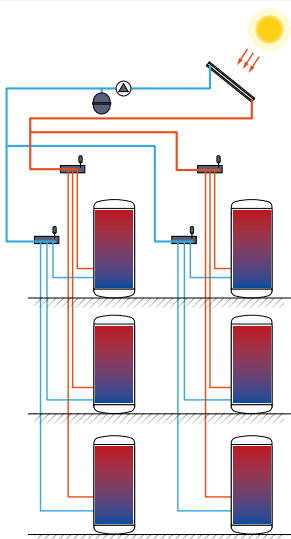
La mise en œuvre des réseaux doit être conforme. Le multi couche et le PER sont interdits en toiture. Les réseaux EF et EC doivent être fixés en mural et en toiture. Présence de vannes EF et EC.

Mode de  
contrôle :



Visuel

Contrôle visuel  
sur chantier



POINTS DE  
VIGILANCE

Vérifier que les réseaux et matériaux sont adaptés aux températures. Les réseaux sont fixés en toiture par des colliers spécifiques adaptés respectant l'étanchéité et sans corrosion pendant 15 ans (colliers atlas standard proscrits)

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut



Sécurité



Confort



Performances



Durée de vie



Autre

# 16 EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES HYDRAULIQUES

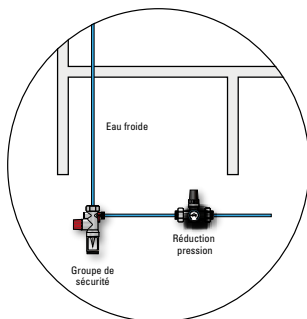
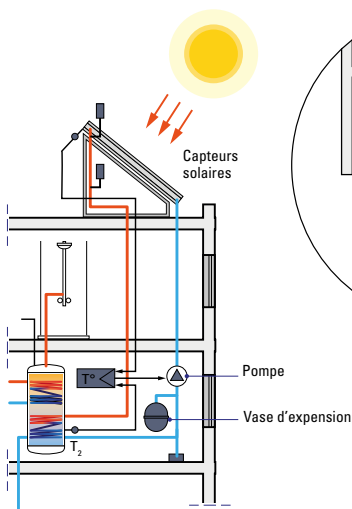
Les accessoires hydrauliques obligatoires sont présents et leur raccordement est conforme.

Mode de  
contrôle :



Visuel

Contrôle visuel  
sur chantier



POINTS DE  
VIGILANCE

Vérifier la présence des accessoires indispensables (groupe de sécurité, réducteur de pression, vase d'expansion, vanne d'arrêt, circulateur en entrée de capteurs, vannes d'équilibrage pour chaque groupe de capteurs, chaque antenne et chaque ballon, manomètre, ...).

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- 🛡️ Sécurité
- 🏠 Confort
- 📊 Performances
- 🕒 Durée de vie
- 🔧 Autre



17

EQUIPEMENTS  
RÉSEAUX  
EAU CHAUDE

Le vase d'expansion doit correctement être dimensionné, une note de calcul est obligatoire.

Mode de  
contrôle :

Visuel

Contrôle visuel  
sur chantier

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

Sécurité



Confort



Performances



Durée de vie



Autre

# 18 PROTECTION RÉSEAUX

Les canalisations doivent être calorifugées avec un matériau adapté aux hautes températures, résistant aux UV.

Mode de contrôle :



Visuel

Contrôle visuel  
sur chantier



POINTS DE  
VIGILANCE

Vérifier l'application des protections sur tout le réseau primaire et secondaire.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- Sécurité
- Confort
- Performances
- Durée de vie
- Autre



# 19 CONFORMITÉ ETANCHÉITÉ

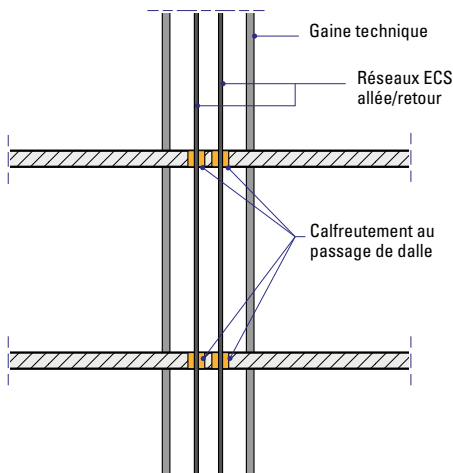
Mode de  
contrôle :



Visuel

Contrôle visuel  
sur chantier

Les traversées des colonnes ECS en dalle  
doivent être calfeutrées.



POINTS DE  
VIGILANCE

Il est indispensable de calfeutrer l'ensemble des  
traversées pour éviter les fuites sur l'ensemble  
des niveaux

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- Sécurité
- Confort
- Performances
- Durée de vie
- Autre

# CALEPIN D'AUTOCONTRÔLE CHAUFFE-EAU SOLAIRE COLLECTIF INDIVIDUALISÉ

## 20 SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

Une alimentation électrique doit être dédiée à la production d'eau chaude et un tableau divisionnaire doit être installé dans le local technique ECS.

Mode de contrôle :



Visuel

Contrôle visuel  
sur chantier



POINTS DE  
VIGILANCE

Vérifier départ électrique dédié ECS avec disjoncteur différentiel dans le tableau électrique général.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut



Sécurité



Confort



Performances



Durée de vie



Autre



# 21 RÉGULATION DE L'INSTALLATION

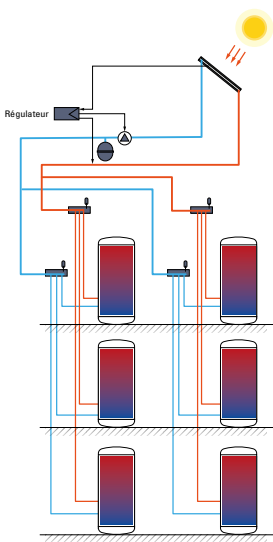
Un dispositif de régulation permettant la mise en route et l'arrêt de la pompe de circulation doit être installé conformément aux préconisations du fabricant.

Mode de  
contrôle :



Test

Contrôle visuel  
sur chantier



POINTS DE  
VIGILANCE

Vérifier la présence d'un automate et d'une sonde.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- Sécurité
- Confort
- Performances
- Durée de vie
- Autre

# 22 RÉGULATION DE L'INSTALLATION

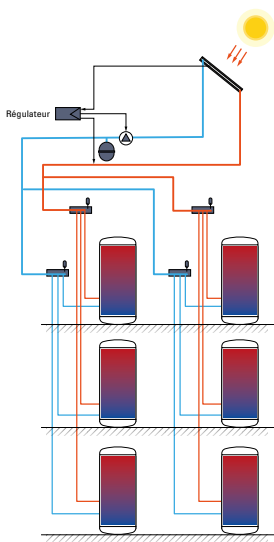
Les sondes de température pour la régulation doivent être mises en œuvre selon les préconisations du fabricant.

Mode de contrôle :



Test

Contrôle visuel  
sur chantier



POINTS DE  
VIGILANCE

Vérifier le type de sonde et son étalonnage.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- Sécurité
- Confort
- Performances
- Durée de vie
- Autre



## 23 APPOINT ÉLECTRIQUE

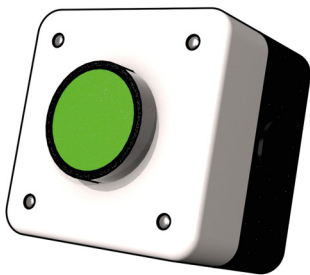
Si un appoint électrique est nécessaire :  
il est présent sur le ballon individuel de  
chaque logement, au moyen d'un bouton  
temporisé de 2h.

Mode de  
contrôle :



Visuel

Contrôle visuel  
sur chantier



EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



Majeure



MINEURE

Impact  
principal  
du défaut



Sécurité



Confort



Performances



Durée de vie



Autre

CALEPIN D'AUTOCONTRÔLE  
CHAUFFE-EAU SOLAIRE COLLECTIF INDIVIDUALISÉ

## 24 SÉCURITÉ ANTI BRÛLURES

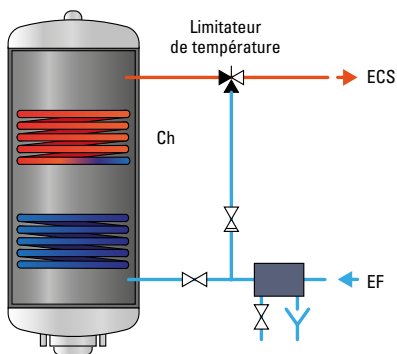
Un limiteur de la température d'eau chaude doit être installé dans chaque logement ET réglé aux conditions tropicales de température d'eau froide.

Mode de contrôle :



Test

Contrôle visuel  
sur chantier



POINTS DE  
VIGILANCE

Vérifier la présence d'un mitigeur thermostatique au départ du réseau eau chaude après le ballon, et vérifier son réglage.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- Sécurité
- Confort
- Performances
- Durée de vie
- Autre

# MISE EN SERVICE & RÉCEPTION



PHASE 4 ☒ ☒ ☒ ☐

## 25 ESSAIS FONCTIONNELS

L'ensemble de l'installation doit être rincée, remplie, purgée. L'installation en eau sous pression est fonctionnelle et aucune fuite n'apparaît.

Mode de  
contrôle :



Visuel

Essai et contrôle  
sur chantier



POINTS DE  
VIGILANCE

Mise en service obligatoire de l'installation pour assurer son bon fonctionnement. Les joints utilisés sont adaptés aux conditions de température de l'installation, notamment sur la boucle capteur-ballon : ils résistent aux températures de stagnation à 180 °C (aramide, graphite, PTFE, ...)

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- 🛡 Sécurité
- 🏠 Confort
- 📊 Performances
- 🕒 Durée de vie
- 🔧 Autre



# 26

 ESSAIS  
FONCTIONNELS

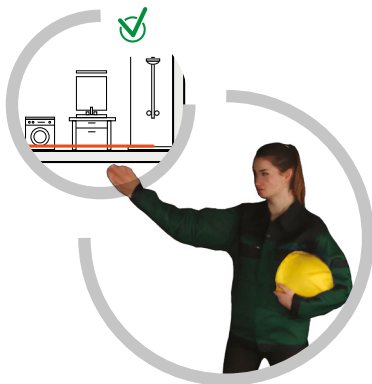
L'ensemble de l'installation doit être réglée : débit, pression du réseau.

Mode de  
contrôle :



Mesure

Essai et contrôle  
sur chantier



POINTS DE  
VIGILANCE

Mise en service obligatoire de l'installation pour assurer son bon fonctionnement.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- 🛡 Sécurité
- 🏠 Confort
- 📊 **Performances**
- 🕒 Durée de vie
- 🔧 Autre

## 27 ESSAIS FONCTIONNELS

La régulation solaire doit être paramétrée  
et vérifiée.

Mode de  
contrôle :



Test

Essai et contrôle  
sur chantier



POINTS DE  
VIGILANCE

Mise en service obligatoire de l'installation pour  
assurer son bon fonctionnement.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- 🛡️ Sécurité
- 🏠 Confort
- 📊 Performances
- 🕒 Durée de vie
- 🔧 Autre

-  **Sécurité**
-  Confort
-  Performances
-  Durée de vie
-  Autre

## 29 ESSAIS FONCTIONNELS

Le démarrage et le fonctionnement des appoints (si présent) doivent être vérifiés.

Mode de contrôle :



Test

Essai et contrôle  
sur chantier



POINTS DE  
VIGILANCE

Mise en service obligatoire de l'installation pour assurer son bon fonctionnement.

EN CAS DE NON CONFORMITÉ :



MAJEURE



mineure

Impact  
principal  
du défaut

- Sécurité
- Confort
- Performances
- Durée de vie
- Autre

-  Sécurité
-  Confort
-  **Performances**
-  Durée de vie
-  Autre



GUADELOUPE

MARTINIQUE

GUYANE  
FRANÇAISE

RÉUNION

MAYOTTE

✓ conforme ✗ non-conformité ○ sans objet

## CONCEPTION

**DIMENSIONNEMENT DES BESOINS**

**1** Le volume du ballon d'eau chaude de chaque appartement doit être dimensionné selon les besoins (taille logement, nb de personnes, usage). ☐ ☐ ☐

**IMPLANTATION DES CAPTEURS SOLAIRES**

**2** L'orientation des capteurs solaires est conforme aux préconisations : au Nord de -20° à +70°. ☐ ☐ ☐

**3** Les capteurs sont posés dans le plan de la toiture. Dans le cas d'une toiture-terrasse, installer un support incliné à 15°. ☐ ☐ ☐

**4** D'éventuels obstacles proches (batiment, arbre, ...) ne doivent pas faire d'ombre sur les capteurs solaires, pénalisant l'ensoleillement. ☐ ☐ ☐

**CHARGES CLIMATIQUES**

**5** Les charges climatiques liées au vent doivent être prises en compte (lieu d'implantation, altitude, vitesse de vent, coefficient d'exposition). ☐ ☐ ☐

**CHARGES SISMQUES**

**6** Les charges sismiques doivent être prises en compte (zone sismique 2 ou 3, catégorie de bâtiment). ☐ ☐ ☐

## PRÉPARATION DE CHANTIER

**CONTRÔLE DES ACCÈS**

**7** L'entreprise doit vérifier la possibilité d'accès d'intervention sécurisé, et le cas échéant doit prévoir les dispositions de mise en sécurité pour le travail en hauteur. ☐ ☐ ☐

✓ conforme ✗ non-conformité ○ sans objet

**CONTRÔLE D'URBANISME**

**8** Le client doit avoir réalisé une déclaration préalable de travaux pour l'implantation des capteurs en toiture. ☐ ☐ ☐

**CHOIX/COMMANDE DU MATÉRIEL**

**9** Les ballons et les capteurs doivent être conformes. ☐ ☐ ☐

## TRAVAUX

**FIXATION SUPPORT**

**10** Les supports des capteurs doivent être soit directement fixés sur les chevrons ou les pannes de la structure porteuse soit sur des chevêtres. ☐ ☐ ☐

**COMPATIBILITÉ MATÉRIAUX**

**11** Les dispositifs de fixation doivent être adaptés à la toiture et ne créent pas de couple électrolytique. ☐ ☐ ☐

**DIMENSIONNEMENT SUPPORT**

**12** Le châssis support utilisé doit être prescrit par le fabricant ou son dimensionnement doit être justifié. ☐ ☐ ☐

**CONFORMITÉ ÉTANCHÉITÉ**

**13** Sur toiture terrasse existante : mettre en place des dalles béton (minimum de lest 100kg/dallemette) sur lesquelles seront fixés les capteurs. Sur toiture neuve, prévoir des plots béton avec relevé d'étanchéité. ☐ ☐ ☐

**14** Les traversées de toiture des tuyauteries doivent être évitées, privilégier les passages en façade murale. ☐ ☐ ☐

✓ conforme ✗ non-conformité ○ sans objet

**RÉSEAUX EAU CHAUDE ET EAU FROIDE**

**15** La mise en œuvre des réseaux doit être conforme. Le multi couche et le PER sont interdits en toiture. Les réseaux EF et EC doivent être fixés en mural et en toiture. Présence de vannes EF et EC. ☐ ☐ ☐

**EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES HYDRAULIQUES**

**16** Les accessoires hydrauliques obligatoires sont présents et leur raccordement est conforme. ☐ ☐ ☐

**EQUIPEMENTS RÉSEAUX EAU CHAUDE**

**17** Le vase d'expansion doit correctement être dimensionné, une note de calcul est obligatoire. ☐ ☐ ☐

**PROTECTION RÉSEAUX**

**18** Les canalisations doivent être calorifugées avec un matériau adapté aux hautes températures, résistant aux UV. ☐ ☐ ☐

**CONFORMITÉ ÉTANCHÉITÉ**

**19** Les traversées des colonnes ECS en dalle doivent être calfeutrées. ☐ ☐ ☐

**SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE**

**20** Une alimentation électrique doit être dédiée à la production d'eau chaude et un TD doit être installé dans le local technique ECS. ☐ ☐ ☐

**RÉGULATION DE L'INSTALLATION**

**21** Un dispositif de régulation permettant la mise en route et l'arrêt de la pompe de circulation doit être installé conformément aux préconisations du fabricant. ☐ ☐ ☐

**22** Les sondes de température pour la régulation doivent être mises en œuvre selon les préconisations du fabricant. ☐ ☐ ☐

✓ conforme | ✗ non-conformité | ○ sans objet

APPOINT  
ÉLECTRIQUE

23

Si un appoint électrique est nécessaire :  
il est présent sur le ballon individuel  
de chaque logement, au moyen d'un  
bouton temporisé de 2h.

☐ ☐ ☐

SÉCURITÉ  
ANTI BRÛLURES

24

Un limiteur de la température d'eau  
chaude doit être installé dans chaque  
logement ET réglé aux conditions tropi-  
cales de température d'eau froide.

☐ ☐ ☐



MISE EN SERVICE & RÉCEPTION

ESSAIS FONCTIONNELS

25

L'ensemble de l'installation doit être  
rincée, remplie, purgée. L'installation  
en eau sous pression est fonctionnelle  
et aucune fuite n'apparaît.

☐ ☐ ☐

26

L'ensemble de l'installation doit être  
réglée : débit, pression du réseau.

☐ ☐ ☐

27

La régulation solaire doit être paramé-  
trée et vérifiée.

☐ ☐ ☐

28

Le dispositif de limitation de tempéra-  
ture doit être réglé et vérifié.

☐ ☐ ☐

29

Le démarrage et le fonctionnement  
des appoints (si présent) doivent être  
vérifiés.

☐ ☐ ☐

30

En service, les capteurs sont propres et  
ne présentent pas de trace de conden-  
sation.

☐ ☐ ☐



## FICHE D'AUTOCONTRÔLE CHAUFFE-EAU SOLAIRE COLLECTIF INDIVIDUALISÉ, EN CLIMAT TROPICAL

Date de l'autocontrôle : ..... / ..... / .....

Entreprise : .....

Tél. : .....

Email : .....

Informations chantier

Client : .....

Adresse : .....

Intervenant chantier

Tél. : .....

Nom : .....

Prénom : .....



Commentaires

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....



OMBREE

Programme inter Outre Mer pour des Bâtiments  
Résilients et Économes en Énergie

✓ conforme ✗ non-conformité ○ sans objet

## CONCEPTION

**DIMENSIONNEMENT DES BESOINS**

**1** Le volume du ballon d'eau chaude de chaque appartement doit être dimensionné selon les besoins (taille logement, nb de personnes, usage). ☐ ☐ ☐

**IMPLANTATION DES CAPTEURS SOLAIRES**

**2** L'orientation des capteurs solaires est conforme aux préconisations : au Nord de -20° à +70°. ☐ ☐ ☐

**3** Les capteurs sont posés dans le plan de la toiture. Dans le cas d'une toiture-terrasse, installer un support incliné à 15°. ☐ ☐ ☐

**4** D'éventuels obstacles proches (batiment, arbre, ...) ne doivent pas faire d'ombre sur les capteurs solaires, pénalisant l'ensoleillement. ☐ ☐ ☐

**CHARGES CLIMATIQUES**

**5** Les charges climatiques liées au vent doivent être prises en compte (lieu d'implantation, altitude, vitesse de vent, coefficient d'exposition). ☐ ☐ ☐

**CHARGES SISMIQUES**

**6** Les charges sismiques doivent être prises en compte (zone sismique 2 ou 3, catégorie de bâtiment). ☐ ☐ ☐

## PRÉPARATION DE CHANTIER

**CONTRÔLE DES ACCÈS**

**7** L'entreprise doit vérifier la possibilité d'accès d'intervention sécurisé, et le cas échéant doit prévoir les dispositions de mise en sécurité pour le travail en hauteur. ☐ ☐ ☐

✓ conforme ✗ non-conformité ○ sans objet

**CONTRÔLE D'URBANISME**

**8** Le client doit avoir réalisé une déclaration préalable de travaux pour l'implantation des capteurs en toiture. ☐ ☐ ☐

**CHOIX/COMMANDE DU MATÉRIEL**

**9** Les ballons et les capteurs doivent être conformes. ☐ ☐ ☐

## TRAVAUX

**FIXATION SUPPORT**

**10** Les supports des capteurs doivent être soit directement fixés sur les chevrons ou les pannes de la structure porteuse soit sur des chevêtres. ☐ ☐ ☐

**COMPATIBILITÉ MATÉRIAUX**

**11** Les dispositifs de fixation doivent être adaptés à la toiture et ne créent pas de couple électrolytique. ☐ ☐ ☐

**DIMENSIONNEMENT SUPPORT**

**12** Le châssis support utilisé doit être prescrit par le fabricant ou son dimensionnement doit être justifié. ☐ ☐ ☐

**CONFORMITÉ ÉTANCHÉITÉ**

**13** Sur toiture terrasse existante : mettre en place des dalles béton (minimum de lest 100kg/dallemette) sur lesquelles seront fixés les capteurs. Sur toiture neuve, prévoir des plots béton avec relevé d'étanchéité. ☐ ☐ ☐

**14** Les traversées de toiture des tuyauteries doivent être évitées, privilégier les passages en façade murale. ☐ ☐ ☐

✓ conforme ✗ non-conformité ○ sans objet

**RÉSEAUX EAU CHAUDE ET EAU FROIDE**

**15** La mise en œuvre des réseaux doit être conforme. Le multi couche et le PER sont interdits en toiture. Les réseaux EF et EC doivent être fixés en mural et en toiture. Présence de vannes EF et EC. ☐ ☐ ☐

**EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES HYDRAULIQUES**

**16** Les accessoires hydrauliques obligatoires sont présents et leur raccordement est conforme. ☐ ☐ ☐

**EQUIPEMENTS RÉSEAUX EAU CHAUDE**

**17** Le vase d'expansion doit correctement être dimensionné, une note de calcul est obligatoire. ☐ ☐ ☐

**PROTECTION RÉSEAUX**

**18** Les canalisations doivent être calorifugées avec un matériau adapté aux hautes températures, résistant aux UV. ☐ ☐ ☐

**CONFORMITÉ ÉTANCHÉITÉ**

**19** Les traversées des colonnes ECS en dalle doivent être calfeutrées. ☐ ☐ ☐

**SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE**

**20** Une alimentation électrique doit être dédiée à la production d'eau chaude et un TD doit être installé dans le local technique ECS. ☐ ☐ ☐

**RÉGULATION DE L'INSTALLATION**

**21** Un dispositif de régulation permettant la mise en route et l'arrêt de la pompe de circulation doit être installé conformément aux préconisations du fabricant. ☐ ☐ ☐

**22** Les sondes de température pour la régulation doivent être mises en œuvre selon les préconisations du fabricant. ☐ ☐ ☐

✓ conforme | ✗ non-conformité | ○ sans objet

# APPOINT ÉLECTRIQUE

23

Si un appoint électrique est nécessaire : il est présent sur le ballon individuel de chaque logement, au moyen d'un bouton temporisé de 2h.

☐ ☐ ☐

# SÉCURITÉ ANTI BRÛLURES

24

Un limiteur de la température d'eau chaude doit être installé dans chaque logement ET réglé aux conditions tropicales de température d'eau froide.

☐ ☐ ☐



# MISE EN SERVICE & RÉCEPTION

# ESSAIS FONCTIONNELS

25

L'ensemble de l'installation doit être rincée, remplie, purgée. L'installation en eau sous pression est fonctionnelle et aucune fuite n'apparaît.

☐ ☐ ☐

26

L'ensemble de l'installation doit être réglée : débit, pression du réseau.

☐ ☐ ☐

27

La régulation solaire doit être paramétrée et vérifiée.

☐ ☐ ☐

28

Le dispositif de limitation de température doit être réglé et vérifié.

☐ ☐ ☐

29

Le démarrage et le fonctionnement des appoints (si présent) doivent être vérifiés.

☐ ☐ ☐

30

En service, les capteurs sont propres et ne présentent pas de trace de condensation.

☐ ☐ ☐



# FICHE D'AUTOCONTRÔLE CHAUFFE-EAU SOLAIRE COLLECTIF INDIVIDUALISÉ, EN CLIMAT TROPICAL

Date de l'autocontrôle : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Entreprise : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

Email : \_\_\_\_\_

# Informations chantier

Client : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

# Intervenant chantier

Tél. : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_



# Commentaires

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_

Point N° : \_\_\_\_\_



**OMBREE**

Programme inter Outre Mer pour des Bâtiments Résilients et Économes en Énergie

✓ conforme ✗ non-conformité ○ sans objet

## CONCEPTION

**DIMENSIONNEMENT DES BESOINS**

**1** Le volume du ballon d'eau chaude de chaque appartement doit être dimensionné selon les besoins (taille logement, nb de personnes, usage). ☐ ☐ ☐

**IMPLANTATION DES CAPTEURS SOLAIRES**

**2** L'orientation des capteurs solaires est conforme aux préconisations : au Nord de -20° à +70°. ☐ ☐ ☐

**3** Les capteurs sont posés dans le plan de la toiture. Dans le cas d'une toiture-terrasse, installer un support incliné à 15°. ☐ ☐ ☐

**4** D'éventuels obstacles proches (batiment, arbre, ...) ne doivent pas faire d'ombre sur les capteurs solaires, pénalisant l'ensoleillement. ☐ ☐ ☐

**CHARGES CLIMATIQUES**

**5** Les charges climatiques liées au vent doivent être prises en compte (lieu d'implantation, altitude, vitesse de vent, coefficient d'exposition). ☐ ☐ ☐

**CHARGES SISMQUES**

**6** Les charges sismiques doivent être prises en compte (zone sismique 2 ou 3, catégorie de bâtiment). ☐ ☐ ☐

## PRÉPARATION DE CHANTIER

**CONTRÔLE DES ACCÈS**

**7** L'entreprise doit vérifier la possibilité d'accès d'intervention sécurisé, et le cas échéant doit prévoir les dispositions de mise en sécurité pour le travail en hauteur. ☐ ☐ ☐

✓ conforme ✗ non-conformité ○ sans objet

**CONTRÔLE D'URBANISME**

**8** Le client doit avoir réalisé une déclaration préalable de travaux pour l'implantation des capteurs en toiture. ☐ ☐ ☐

**CHOIX/COMMANDE DU MATÉRIEL**

**9** Les ballons et les capteurs doivent être conformes. ☐ ☐ ☐

## TRAVAUX

**FIXATION SUPPORT**

**10** Les supports des capteurs doivent être soit directement fixés sur les chevrons ou les pannes de la structure porteuse soit sur des chevêtres. ☐ ☐ ☐

**COMPATIBILITÉ MATÉRIAUX**

**11** Les dispositifs de fixation doivent être adaptés à la toiture et ne créent pas de couple électrolytique. ☐ ☐ ☐

**DIMENSIONNEMENT SUPPORT**

**12** Le châssis support utilisé doit être prescrit par le fabricant ou son dimensionnement doit être justifié. ☐ ☐ ☐

**CONFORMITÉ ÉTANCHÉITÉ**

**13** Sur toiture terrasse existante : mettre en place des dalles béton (minimum de lest 100kg/dallemette) sur lesquelles seront fixés les capteurs. Sur toiture neuve, prévoir des plots béton avec relevé d'étanchéité. ☐ ☐ ☐

**14** Les traversées de toiture des tuyauteries doivent être évitées, privilégier les passages en façade murale. ☐ ☐ ☐

✓ conforme ✗ non-conformité ○ sans objet

**RÉSEAUX EAU CHAUDE ET EAU FROIDE**

**15** La mise en œuvre des réseaux doit être conforme. Le multi couche et le PER sont interdits en toiture. Les réseaux EF et EC doivent être fixés en mural et en toiture. Présence de vannes EF et EC. ☐ ☐ ☐

**EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES HYDRAULIQUES**

**16** Les accessoires hydrauliques obligatoires sont présents et leur raccordement est conforme. ☐ ☐ ☐

**EQUIPEMENTS RÉSEAUX EAU CHAUDE**

**17** Le vase d'expansion doit correctement être dimensionné, une note de calcul est obligatoire. ☐ ☐ ☐

**PROTECTION RÉSEAUX**

**18** Les canalisations doivent être calorifugées avec un matériau adapté aux hautes températures, résistant aux UV. ☐ ☐ ☐

**CONFORMITÉ ÉTANCHÉITÉ**

**19** Les traversées des colonnes ECS en dalle doivent être calfeutrées. ☐ ☐ ☐

**SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE**

**20** Une alimentation électrique doit être dédiée à la production d'eau chaude et un TD doit être installé dans le local technique ECS. ☐ ☐ ☐

**RÉGULATION DE L'INSTALLATION**

**21** Un dispositif de régulation permettant la mise en route et l'arrêt de la pompe de circulation doit être installé conformément aux préconisations du fabricant. ☐ ☐ ☐

**22** Les sondes de température pour la régulation doivent être mises en œuvre selon les préconisations du fabricant. ☐ ☐ ☐

✓ conforme | ✗ non-conformité | ○ sans objet

#### APPOINT ÉLECTRIQUE

23

Si un appoint électrique est nécessaire : il est présent sur le ballon individuel de chaque logement, au moyen d'un bouton temporisé de 2h.

☐ ☐ ☐

#### SÉCURITÉ ANTI BRÛLURES

24

Un limiteur de la température d'eau chaude doit être installé dans chaque logement ET réglé aux conditions tropicales de température d'eau froide.

☐ ☐ ☐

#### MISE EN SERVICE & RÉCEPTION

25

L'ensemble de l'installation doit être rincée, remplie, purgée. L'installation en eau sous pression est fonctionnelle et aucune fuite n'apparaît.

☐ ☐ ☐

26

L'ensemble de l'installation doit être réglée : débit, pression du réseau.

☐ ☐ ☐

27

La régulation solaire doit être paramétrée et vérifiée.

☐ ☐ ☐

28

Le dispositif de limitation de température doit être réglé et vérifié.

☐ ☐ ☐

29

Le démarrage et le fonctionnement des appoints (si présent) doivent être vérifiés.

☐ ☐ ☐

30

En service, les capteurs sont propres et ne présentent pas de trace de condensation.

☐ ☐ ☐

#### ESSAIS FONCTIONNELS



## FICHE D'AUTOCONTRÔLE CHAUFFE-EAU SOLAIRE COLLECTIF INDIVIDUALISÉ, EN CLIMAT TROPICAL

Date de l'autocontrôle : ..... / ..... / .....

Entreprise : .....

Tél. : .....

Email : .....

#### Informations chantier

Client : .....

Adresse : .....

#### Intervenant chantier

Tél. : .....

Nom : .....

Prénom : .....



#### Commentaires

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....

Point N° : .....



**OMBREE**

Programme inter Outre Mer pour des Bâtiments  
Résiliants et Économes en Énergie

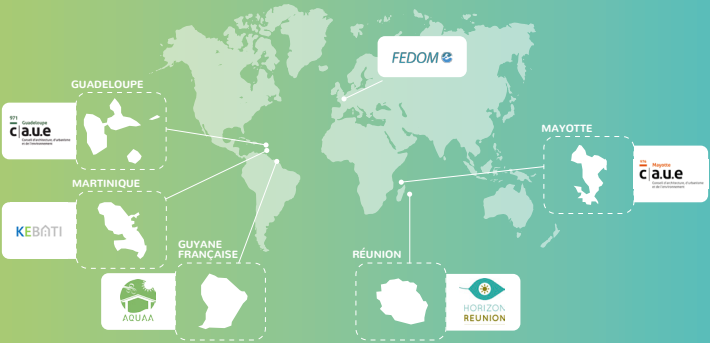
[www.pergola-outremer.fr](http://www.pergola-outremer.fr)



Ce calepin d'auto-contrôle est à destination des professionnels, il a pour objectif de proposer un outil pratique et opérationnel pour améliorer les pratiques et la qualité de la construction ultramarine. Il décrit et illustre chaque point d'autocontrôle d'un élément technique installé sur chantier.

Des fiches synthétiques d'autocontrôle détachables sont disponibles en fin de calepin pour faciliter leur utilisation sur terrain.

## LES PARTENAIRES DU PROGRAMME OMBREE



Piloté par :



Financé par :

