

# HELIOFRANCE

## Notice d'installation Accumulateur CALYSSÉE



  
Fabrication  
Française

★ ★ ★  
Cuve  
Garantie  
À vie

Assurez vous  
d'avoir la dernière  
version de la notice  
téléchargeable ici:  
[www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr)

Edition : 07-2016

TABLE DES MATIÈRES

1. SÉCURITÉ ..... 3

1.1 À lire attentivement avant installation ..... 3

1.2 Utilisation conforme et fonctionnement ..... 4

1.3 Garanties ..... 4

1.4 Maintenance ..... 4

1.5 Mise en place et installation ..... 5/6

2. CALYSSÉE 300 ET 310..... 7

2.1 Présentation de CALYSSÉE ..... 7

2.2 Caractéristiques techniques ..... 8

2.3 Table de nomenclature ..... 9

3. RACCORDEMENT DUCIRCUITSOLAIRE..... 10

3.1 Auto-vidangeable ..... 10

3.2 Sous pression sans échangeur d’appoint ..... 11

3.3 Sous pression avec échangeur d’appoint ..... 12

4. GAMME 310: RACCORDEMENT DEL’ÉCHANGEUR CHAUDIÈRE/PAC ..... 13

5. RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE D’APPOINT ..... 14

6. RACCORDEMENT DUCIRCUITSANITAIRE ..... 15

7. REMPLISSAGE DESECHANGEURS ..... 16/17

8. MISE HORS-SERVICE ..... 17

9. REMPLISSAGE DU STOCK D’EAU TECHNIQUE ..... 18

9.1 Système auto-vidangeable ..... 18

9.2 Montage en pression sans échangeur d’appoint ..... 19

9.3 Montage en pression avec échangeur d’appoint ..... 19

10. CONTRÔLEURSOLAIRE & RÉGULATION ..... 20

10.1 Installation sans débitmètre ..... 20

10.2 Installation avec débitmètre ..... 22

10.3 Installation en pression ..... 26

11. MISE EN SERVICE & PROCES VERBAL DE RECEPTION ..... 28

12. DIVERS ET FAQ ..... 30

1.1 À LIRE ATTENTIVEMENT  
AVANT INSTALLATION

Nous vous recommandons de lire attentivement l'intégralité de ce manuel avant de commencer l'installation ou d'accéder aux éléments constitutifs de l'accumulateur.

Ce manuel s'adresse à des chauffagistes agréés et formés qui, de par leur formation professionnelle et leurs connaissances du métier, possèdent une expérience de l'installation et de la maintenance de solutions solaires thermiques. Nous vous suggérons de détenir (et lire) le Document Technique Unifié (DTU) n° 65.12, permettant la mise en œuvre d'installations solaires thermique avec des capteurs plans vitrés.

Nous vous suggérons de vous référer aux Avis Techniques du CSTB concernant les produits et/ou sous ensembles proposés, suggérés ou recommandés dans le présent document.

Nous vous conseillons la lecture des guides RAGE2012 disponibles au téléchargement à l'adresse ci après :

<http://www.reglesdelart-grenelle-environnement-2012.fr/regles-de-lart.html>

AVANT DE PROCÉDER AU MONTAGE :

Les étapes de montage des équipements décrits ci après doivent être réalisés hors eau. Dans tous les cas, ne jamais procéder à la mise en marche, au remplissage, à la mise sous tension, ... sans vous être assuré que l'ensemble des pièces et détails décrits sont bien installés, raccordés, branchés. La mise en eau et la mise en service de votre accumulateur doivent être réalisées en suivant expressément les instructions de la présente notice aux chapitres 7 et 9.

LES SYMBOLES D'AVERTISSEMENT :

Indiquent un danger imminent.  
Le non-respect de cette mise en garde entraîne des blessures graves voire même la mort.



**Danger !**  
Indique un danger imminent.  
Le non-respect de cette mise en garde entraîne des blessures graves voire même la mort



**Courant électrique**  
Indique un danger imminent.  
Le non-respect de cette mise en garde entraîne des blessures graves voire même la mort



**Risque de brûlure ou d'ébouillantent**  
Indique un danger imminent.  
Le non-respect de cette mise en garde entraîne des blessures graves voire même la mort

ÉVITER LES DANGERS

La gamme CALYSSÉE est construite selon l'état de la technique et des règles techniques reconnues.

Cependant, en cas d'utilisation non conforme, des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort ne peuvent être totalement évités.

Pour éviter tout danger, installez et faites fonctionner ce produit uniquement selon les prescriptions du présent manuel. Le produit doit être en parfait état de fonctionnement.

Utiliser ce produit suppose la connaissance et l'application du contenu de ce manuel, la connaissance des règles de prévention des accidents et des règles de sécurité.

INFORMATION UTILISATEUR

Avant de remettre à l'utilisateur son nouveau préparateur d'eau chaude sanitaire, expliquez-lui comment il peut commander et contrôler son équipement.

Remettez les documents techniques à l'utilisateur (ce document et tous ceux s'appliquant) et indiquez-lui que ces documents doivent être disponibles en permanence et conservés à proximité direct de l'appareil. En cas de perte, les documents des matériels HELIOFRANCE sont disponibles au téléchargement sur le site Internet : [www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr)

Lors de la livraison du produit, il appartient à l'installateur de remplir avec l'utilisateur la fiche de mise en service détaillée au § 11 (Procès verbal de réception). Ce procès verbal de réception devra être daté et signé des deux parties : le remettant (l'installateur) et l'usager (le client).

Pour un fonctionnement fiable et sans défaut, il est indispensable de respecter l'intégralité des consignes édictées dans le présent manuel. Tout écart par rapport aux recommandations doit être soumis à l'approbation préalable d'HELIOFRANCE.



Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou intellectuelles limitées (y compris les enfants) et/ou aux connaissances déficientes, à moins ne soient sous la surveillance ou qu'elles suivent les instructions d'une personne responsable de leur sécurité.

1.2 UTILISATION CONFORME ET FONCTIONNEMENT

**CALYSSÉE 300** ne doit être utilisé que comme accumulateur de chaleur pour la production d’eau chaude sanitaire. Il doit être installé, raccordé et exploité en respectant les indications données dans ce manuel. Pour le raccordement à une source de chaleur en appoint (§ 4), n’utiliser que les kits de raccordement et organes de sécurité prévus à cet effet. N’utilisez que les épingles électriques d’appoint proposées par **HELIOFRANCE**.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Tout risque de dommage encouru par de telles pratiques relève de la responsabilité de l’utilisateur. Une utilisation conforme implique également des conditions de maintenance et d’inspection. Les pièces détachées doivent au moins correspondre aux exigences techniques du constructeur. Cela est notamment le cas des pièces de rechange d’origine.

FONCTIONNEMENT

Ne faire fonctionner **CALYSSÉE** :

- qu’une fois que tous les travaux d’installation et de connexion sont achevés,
- que si les caches de l’appareil sont complètement montés,
- côté sanitaire : avec un limiteur de pression réglé à 3 bar maximum.
- côté chauffage : avec une pression dans le circuit inférieure à 3 bar.
- que lorsque le réservoir de l’accumulateur est entièrement rempli (*contrôle par remplissage jusqu’à écoulement du trop plein*).

Respecter les intervalles de maintenance prescrits et exécuter des travaux d’inspection régulièrement.

1.3 GARANTIES

L’accumulateur **CALYSSÉE** est réalisé en matières synthétiques : La peau intérieure et la peau extérieure sont en polypropylène, l’isolant entre les parois est en mousse de polyuréthane.

**Aucune corrosion** n’est envisageable sur ces matériaux, la cuve est donc protégée naturellement.

**HELIOFRANCE** assure à l’accumulateur **CALYSSÉE** une durée de vie bien supérieure aux cuves traditionnelles. C’est pour cette raison que **la cuve est garantie « à vie »**, c’est à dire pendant toute la durée durant laquelle le client sera propriétaire du produit. Cependant, en cas d’interruption de la fabrication du produit, la garantie est limitée à cinq (5) ans à compter de la date d’interruption de la fabrication du produit.

**Les échangeurs sont garantis 10 ans**, dans des conditions normales de fonctionnement (pression, acidité, ...).

**Les éléments dynamiques sont garantis 2 ans** (*Régulateur-Limiteur de température, Groupe de sécurité, équipements électriques et électroniques*).

Bénéficiez des garanties suivantes :



Cuve Garantie À vie



Capteurs Garantis 10 ans



Régulations garanties 2 ans

1.5 MISE EN PLACE ET INSTALLATION

Poids/Charge

Attachez une importance significative à l’emplacement et ses possibilités de portance car, si votre cuve **CALYSSÉE** est assez légère à vide, il en est bien autrement lorsque celle-ci est pleine. Nous vous recommandons une portance d’au moins 1000kg/m² - (*2 x le seuil de sécurité*). Le sol doit être propre, lisse et plat.

Isolation des liaisons

Votre accumulateur **CALYSSÉE**, par conception, est très bien isolé. Les pertes thermiques que vous aurez à gérer sont maintenant quasiment exclusivement liées à la qualité des isolants employés pour limiter les pertes sur les liaisons. Nous vous recommandons d’attacher une très grande importance à cette isolation.

Extérieur

Il est possible d’installer votre cuve **CALYSSÉE** en dehors de votre ambient chauffé. Cependant, la cuve ne doit pas être exposée aux rayonnements directs du soleil car les UV risqueraient d’endommager le matériau synthétique constituant l’enveloppe extérieure. De plus, votre accumulateur **CALYSSÉE** doit être impérativement installé à l’abri du gel.

Solaire en auto-vidangeable

La mise en œuvre de la liaison solaire devra être réalisée avec le plus grand soin et l’installateur devra s’attacher notamment à ce que la pente soit respectée avec un minimum de 3% tout au long du cheminement, et ce, aussi bien sur la partie «aller» que la partie «retour» de ladite liaison. Aucune remontée ni col de cygne ne doivent être constatés sur le parcours de la liaison. L’accumulateur ne devra jamais être installé de telle façon que les connexions soient placées au dessus de la partie basse du ou des capteurs.

Chaleur



N’installer le ballon d’eau chaude **CALYSSÉE** qu’en respectant une distance minimale de 1 m à d’autres sources de chaleur (>80C°) (*des radiateurs électriques, des appareils de chauffage au gaz, une cheminée, par ex.*) et des matériaux inflammables.

Eau d’emploi

Il vous appartient de vous assurer que l’eau utilisée dans l’emploi de votre accumulateur **CALYSSÉE** (partie technique & partie sanitaire) ne soit pas agressive. Le cas échéant, il peut être nécessaire d’installer un dispositif de traitement de l’eau par filtration et/ou adoucissement. Dans tous les cas, l’eau technique (stockage de la chaleur) ne devra pas posséder une dureté (titre hydrotimétrique) supérieure à 4mmol/l de carbonate de calcium (calcium et magnésium) ou 40°fH. En cas de doute, procurez vous un kit TH test ou faites analyser votre eau au comptoir de votre pharmacie. Pour les conduites d’eau potable, respecter les dispositions des normes EN 806 et EN 1717. Contrôler la pression de raccordement en eau froide (3 bar max). En cas de pression plus élevée, un limiteur de pression est requis (§ 6 Raccordement au circuit sanitaire).

## 1.5 MISE EN PLACE ET INSTALLATION (SUITE)

## Electricité



Si un câble d'alimentation électrique non ignifugé est fixé directement sur le ballon d'eau chaude, celui-ci peut prendre feu en cas de surchauffe du câblage :



**Ne pas poser, ni fixer de câble d'alimentation électrique directement sur le ballon d'eau chaude ou utiliser des câbles d'alimentation électrique ignifugés (conformes CEI 60332.1).**

Avant de travailler sur des pièces électriques, les isoler de l'alimentation électrique (*retirer les fusibles et ouvrir l'interrupteur général*) et empêcher une réactivation intempestive (*consignation*).

Les raccordements électriques et les travaux sur les composants électriques sont à réaliser exclusivement par des électrotechniciens spécialisés et qualifiés dans le respect des normes et directives électrotechniques applicables ainsi que les consignes du fournisseur d'énergie.

Pour chacun des raccords au réseau avec du câblage fixe, mettre en place un dispositif de mise hors tension séparée conformément à la norme EN 60335-1 pour une mise hors service du réseau électrique sur tous les pôles et installer un disjoncteur contre les courants de défaut (*Protection différentielle 30mA*) conformément aux dispositions respectivement en vigueur dans le pays du site d'installation.

Remettre les caches de l'appareil et les trappes d'entretien en place immédiatement après la fin des travaux.

Il est interdit de procéder à des modifications de l'installation électrique sans concertation préalable avec **HELIOFRANCE**. Tout dommage causé par de telles pratiques ne peuvent relever de la responsabilité de **HELIOFRANCE**.

## (RLT) Régulateur - Limiteur de Température



Un Régulateur Limiteur de Température est **TOUJOURS** monté sur l'accumulateur **CALYSSÉE**.

Ce limiteur de température est un organe de sécurité permettant de délivrer une eau chaude dont la température est comprise entre 35°C et 55°C et ce même si la température de l'eau technique est bien plus élevée.

Cet organe permet également de stopper la délivrance de l'eau chaude s'il lui est impossible de mitiger pour délivrer une température inférieure à 56°C.

En cas de défaillance de cet organe de sécurité, l'utilisateur devra faire intervenir une personne qualifiée pour procéder à son remplacement.

En attendant ce remplacement, l'usage de l'accumulateur en tant que producteur d'eau chaude sanitaire devra être arrêté sans quoi il peut exister un risque réel de brûlures.

## Mise en service

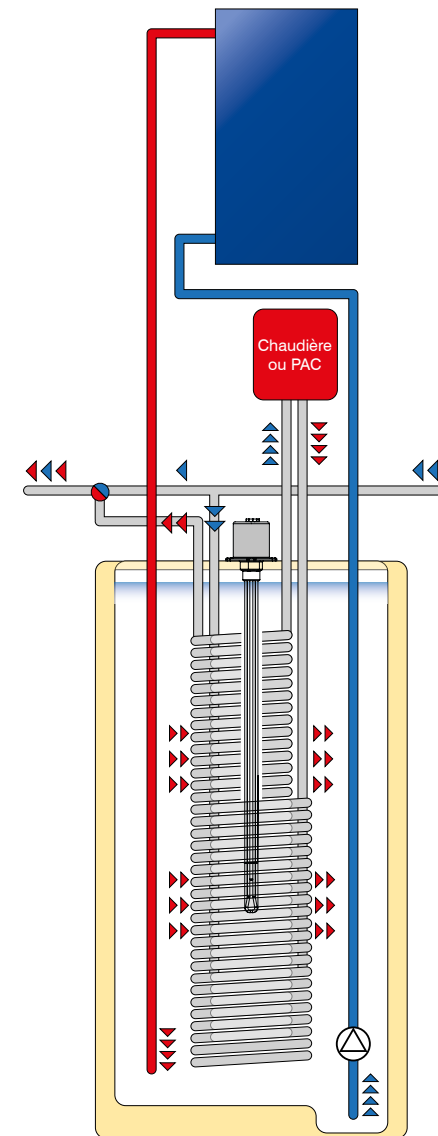
**L'installation et la mise en service doivent être gérées uniquement par des chauffagistes formés par HELIOFRANCE en respectant les instructions d'installation et d'entretien fournies.**

Toute mise en service non conforme entraîne l'annulation de la garantie sur l'appareil.

## 2.1 PRÉSENTATION DE CALYSSÉE

Nous vous remercions de la confiance que vous nous accordez en choisissant notre accumulateur **CALYSSÉE** pour la production de votre eau chaude sanitaire.

## Principe de Fonctionnement :



La cuve **CALYSSÉE** est la combinaison d'un accumulateur de chaleur et d'un chauffe eau instantané.

Le volume principal, sans pression, sert de moyen de stockage de la chaleur : C'est l'eau technique contenue dans ce volume qui, chauffée, permet le stockage.

L'échangeur principal «sanitaire», en tube souple inox ondulé, noyé dans l'eau technique, permet la génération d'eau chaude en continu par prélèvement de la chaleur.

Lors d'un prélèvement, l'eau froide entre dans l'échangeur pour être acheminée tout d'abord en bas de la cuve au travers d'un tube isolé afin de préserver la stratification du volume chauffé.

L'échange réel intervient alors en partant de la zone la plus froide (*le bas*) pour remonter progressivement tout au long de son cheminement sur le parcours ascendant vers la sortie chaude. Ce système permet un refroidissement de la zone la plus basse du stockage avant de prélever la chaleur dans les zones supérieures.

En montant, l'eau potable absorbe en continu la chaleur de l'eau technique stockée jusqu'à ce qu'il n'existe plus d'écart de température entre l'eau chaude générée et l'eau technique stockée.

Ainsi, les premières dizaines de litres d'eau générées n'altéreront pas les couches chaude supérieures de l'eau technique, ce qui garantit un prélèvement progressif dans l'accumulateur de chaleur.

La fonction native de l'accumulateur **CALYSSÉE** est de permettre la chauffe du stock d'eau technique grâce aux apports solaires thermiques de capteurs connectés, en auto-vidangeable ou en pression.

Un échangeur d'appoint, connecté à une source de chaleur (*PAC, chaudière, ...*) chauffe à contre courant du prélèvement l'eau technique de stockage, ce qui permet de renforcer la stratification du stockage et permet des prélèvements de longue durée.

Sur des systèmes de chauffe à haute puissance (*combustion*), il est possible donc d'obtenir un grand débit d'eau chaude sur un volume initial de stockage assez faible.

Enfin, une épingle électrique de 2kW peut être installée pour permettre un apport d'énergie supplémentaire.

## Multi-Sources

Peut recevoir simultanément jusqu'à 3 sources de chaleur :

- Chaudière bois, granulés, PAC, ...
- Épingle Électrique
- Solaire thermique

## Économe en Énergie

**Isolation renforcée** en mousse rigide pour un minimum de pertes !  
2 peaux synthétiques autour d'une isolation renforcée: 30% à 50% plus efficace qu'un accumulateur classique

## Hygiène Parfaite

**Production instantanée** sans développement bactérien pour une eau irréprochable !

## Format Compact

L'accumulateur peut être installé dans un placard de **60 cm de profondeur**.

Voir également les conseils d'installation § 1.4 «chaleur».

## Système Innovant

En montage auto-vidangeable, c'est l'eau de la cuve qui sert de fluide calo-porteur.

**Une solution écologique, sans surchauffe ni crainte du gel !**

## Installation Facilitée

Les connexions sont toutes accessibles par le haut !

**En auto-vidangeable, aucun élément n'est à ajouter.**

2.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| 2.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES                                                                          | Gamme CALYSSÉE 300                                                                                                       |           |                 |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-----------|
|                                                                                                          | Solaire thermique                                                                                                        |           |                 |           |
|                                                                                                          | Auto-vidangeable                       |           | En pression     |           |
| Premier appoint                                                                                          | Chaudière                                                                                                                | PAC       | Chaudière       | PAC       |
| Second appoint                                                                                           | Electricité                                                                                                              |           | Electricité     |           |
| Données de base                                                                                          |                                                                                                                          |           |                 |           |
| Capacité totale de l'accumulateur                                                                        |                                                                                                                          |           |                 |           |
| Poids à vide                                                                                             | 58 kg                                                                                                                    | 64 kg     | 63 kg           | 69 kg     |
| Poids total à plein                                                                                      | 350 kg environ                                                                                                           |           |                 |           |
| Dimensions (H x L x P)                                                                                   | 180 x 67 x 55 cm                                                                                                         |           |                 |           |
| Température max de l'eau technique                                                                       | 88°C                                                                                                                     |           |                 |           |
| Pertes thermiques sur le volume d'appoint                                                                | 960 Wh/24h ou 40 W ou 0,08 Wh/jour.l.°C                                                                                  |           |                 |           |
| Pertes thermiques sur le volume total                                                                    | 1700 Wh/24h ou 70 W ou 0,131 Wh/jour.l.°C                                                                                |           |                 |           |
| Système de remplissage de l'eau technique                                                                | Intégré                                                                                                                  |           |                 |           |
| Garanties                                                                                                | Cuve garantie à vie, éléments statiques : 10 ans, éléments dynamiques et électronique : 2 ans                            |           |                 |           |
| Eau sanitaire                                                                                            |                                                                                                                          |           |                 |           |
| Pression maximale de service                                                                             | 3 bar                                                                                                                    |           |                 |           |
| Volume de l'échangeur                                                                                    | 25 l * / 35 l **/ 20 l ***                                                                                               |           |                 |           |
| Surface d'échange avec l'eau technique                                                                   | 5 m² * / 8 m² ** / 3 m² ***                                                                                              |           |                 |           |
| Débit au soutirage                                                                                       | 15 l.min-1* / 20 l.min-1** / 15 l.min-1***                                                                               |           |                 |           |
| Volume d'eau chaude à 45°C sans réchauffage<br><i>avec Tint = 50°C et une entrée d'eau froide à 15°C</i> | 200 Litres * / 250 Litres **/ 200 Litres ***                                                                             |           |                 |           |
| Volume d'eau chaude à 45°C sans réchauffage<br><i>avec Tint = 60°C et une entrée d'eau froide à 15°C</i> | 250 Litres * / 300 Litres **/ 250 Litres ***                                                                             |           |                 |           |
| Circuit solaire                                                                                          |                                                                                                                          |           |                 |           |
| Volume                                                                                                   | 260 Litres                                                                                                               |           | 6 Litres        |           |
| Pression maximale de service                                                                             | -                                                                                                                        |           | 3 bar           |           |
| Surface d'échange avec l'eau technique                                                                   | ∞                                                                                                                        |           | 1 m²            |           |
| Nature du fluide caloporteur                                                                             | Eau                                                                                                                      |           | Glycol          |           |
| Débit Modulé                                                                                             | Intégré                                                                                                                  |           | Possible        |           |
| Système de transfert du circuit solaire                                                                  | Intégré                                                                                                                  |           | Externe         |           |
| Consommations                                                                                            | 35 W moyen                                                                                                               |           | suivant système |           |
| Circuit échangeur Chaudière / PAC                                                                        |                                                                                                                          |           |                 |           |
| Volume de l'échangeur                                                                                    | 6 Litres                                                                                                                 | 14 Litres | 6 Litres        | 14 Litres |
| Pression maximale de service                                                                             |                                                                                                                          |           |                 |           |
| Surface d'échange avec l'eau technique                                                                   | 1 m²                                                                                                                     | 2,5 m²    | 1 m²            | 2,5 m²    |
| Temps de régénération (1)                                                                                | 15 min.                                                                                                                  | 100 min.  | 15 min.         | 100 min.  |
| Résistance d'appoint                                                                                     |                                                                                                                          |           |                 |           |
| Tension / Puissance                                                                                      | 230 V - 3 kW                                                                                                             |           |                 |           |
| Temps de régénération (1)                                                                                | 150 min.                                                                                                                 |           |                 |           |
| Caractéristiques des organes de protection                                                               | Disjoncteur différentiel 30mA / 16A bipolaire raccordé à une prise de courant et éventuellement un contacteur jour/nuit. |           |                 |           |

(1) Régénération pour 200 litres consommés à 45°C avec un renouvellement à 13°C.

\* : Système pour 2 à 3 personnes  
\*\* : Système pour 4 à 5 personne  
\*\*\* : Système pour 4 à 5 personne (dimensionnement climats chauds)

2.3 TABLE DE NOMENCLATURE

| No. | Désignation                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Cuve                                                                                                    |
| 2   | Couvercle                                                                                               |
| 3   | Raccordement Hydraulique                                                                                |
| 4   | Carter supérieur                                                                                        |
| 5   | Contrôleur                                                                                              |
| 6   | Carter de Pompe (circulateur en autovidangeable)                                                        |
| 7   | Joint Couvercle                                                                                         |
| 8   | Echangeur Sanitaire                                                                                     |
| 9   | Echangeur d'Appoint                                                                                     |
| 10  | Appoint Electrique 3kW                                                                                  |
| 11  | Fourreau Sondes                                                                                         |
| 12  | Embout Vidange ou «trop-plein»                                                                          |
| 13  | Passe fil sonde                                                                                         |
| 14  | Régulateur Limiteur de Température (RLT)                                                                |
| A   | Sortie de l'eau chaude sanitaire                                                                        |
| B1  | Retour «froid» du circuit de chauffage (autovidangeable ou montage en pression avec appoint)            |
| B2  | Retour des capteurs vers l'accumulateur (montage en pression sans appoint)                              |
| C   | Connexion retour des capteurs vers l'accumulateur (autovidangeable ou montage en pression avec appoint) |
| D1  | Aller «chaud» du circuit de chauffage (autovidangeable ou montage en pression avec appoint)             |
| D2  | Aller de l'accumulateur vers les capteurs (montage en pression sans appoint)                            |
| E   | Entrée de l'eau froide sanitaire                                                                        |
| F   | Logement des sondes de température                                                                      |
| G   | Logement de l'épingle électrique d'appoint                                                              |
| H1  | Remplissage de l'eau technique (autovidangeable ou montage en pression sans appoint)                    |
| H2  | Retour des capteurs vers l'accumulateur (montage en pression sans appoint)                              |

Assurez vous d'avoir la dernière version de la notice téléchargeable ici: [www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr)

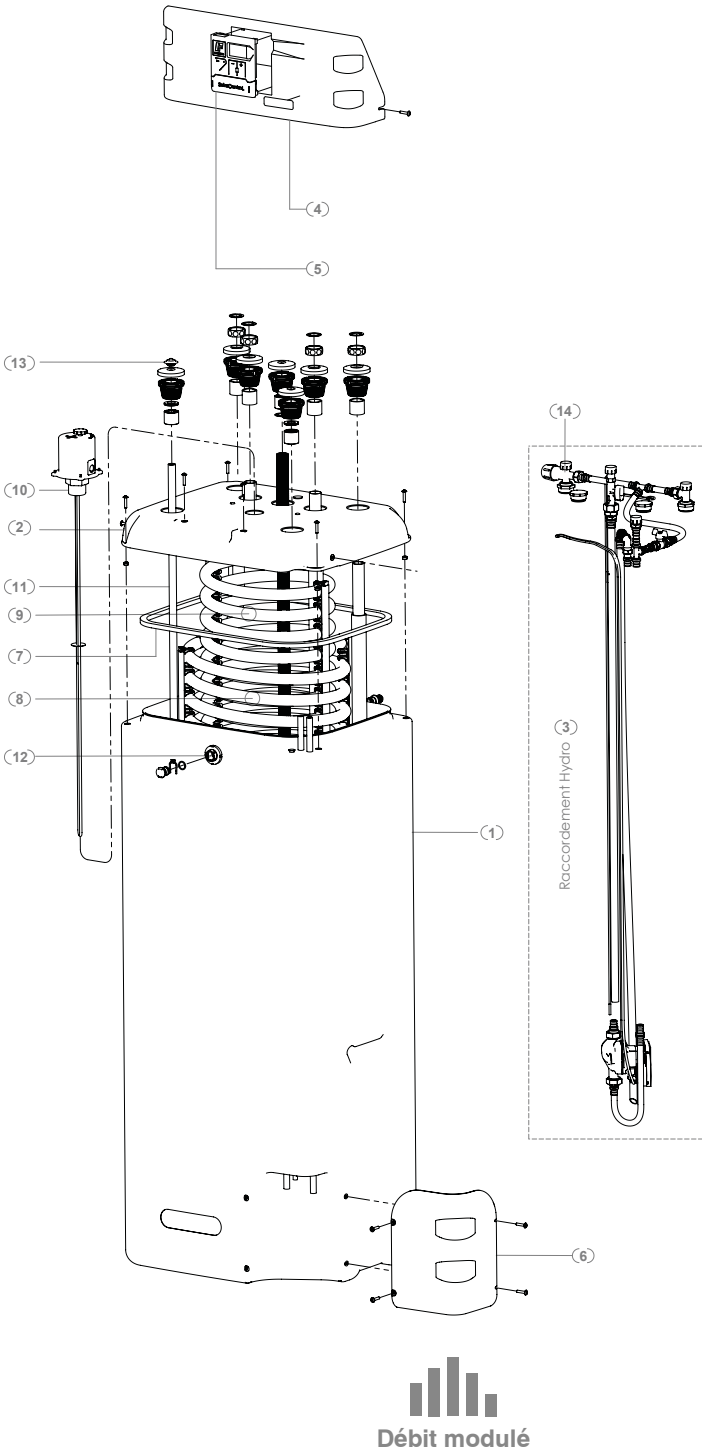
**ATTENTION :**  
les entrées/sorties chaudes et froides représentées sur le schéma ne sont pas contractuelles.  
Se référer à la couleur des rosaces de l'accumulateur qui vous est livré: Bleu=froid et Rouge=chaud.



Système Innovant

**Écologique :** En montage auto-vidangeable, c'est l'eau de la cuve qui sert de fluide calo-porteur. Une solution écologique, sans surchauffe ni crainte du gel !

**Économique :** 100 fois moins d'eau perdue.  
Un système traditionnel chauffant tout le volume d'eau sanitaire génère entre 1m³ et 2m³ de pertes d'eau par dilatation thermique. **CALYSSÉE** ne perd que 10 litres d'eau par opération d'appoint, soit entre 10 et 20 litres par an soit 100 fois moins de perte d'eau par dilatation thermique.

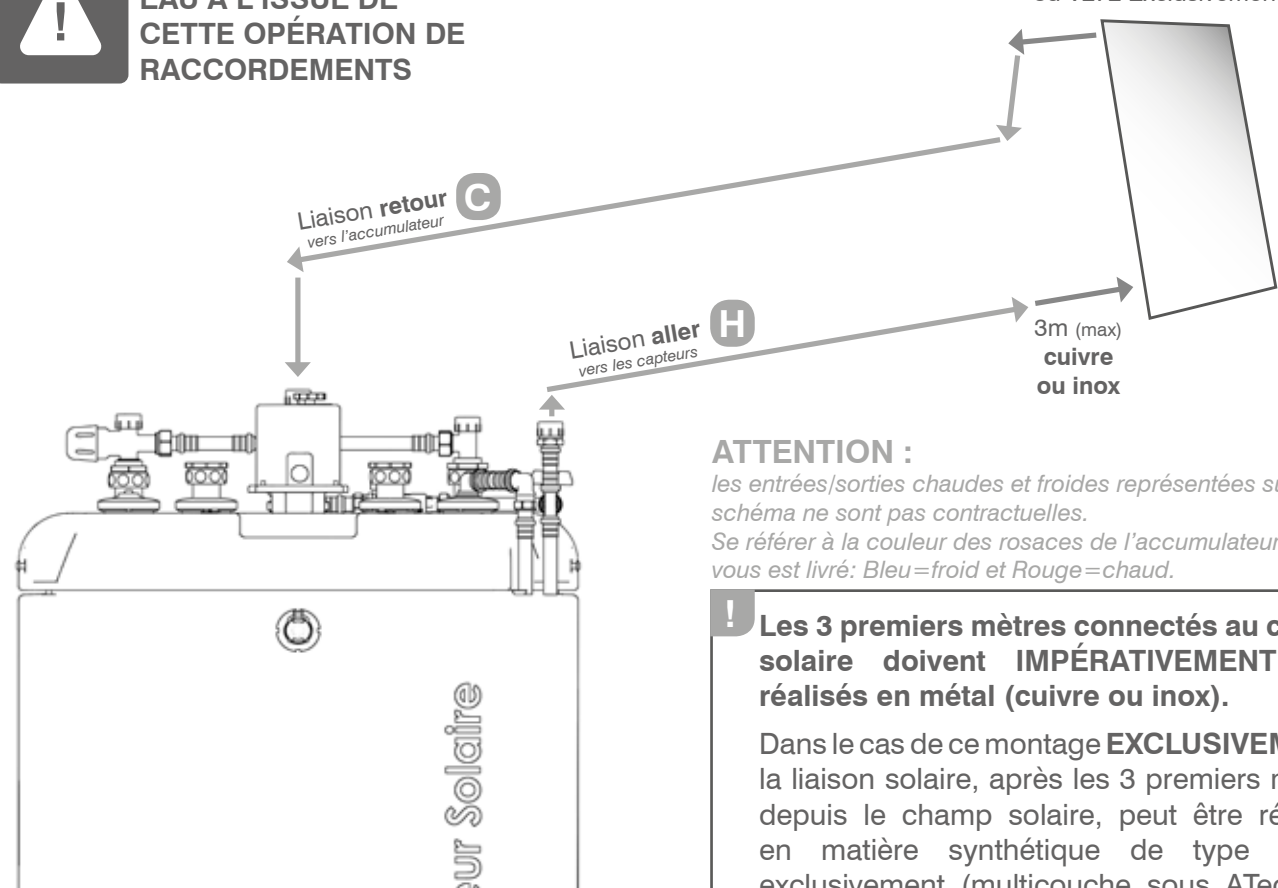


## 3.1 AUTOVIDANGEABLE



**NE PAS METTRE EN EAU À L'ISSUE DE CETTE OPÉRATION DE RACCORDEMENTS**

Capteurs type COPERNIC V232 ou V272 Exclusivement

**ATTENTION :**

les entrées/sorties chaudes et froides représentées sur le schéma ne sont pas contractuelles.  
Se référer à la couleur des rosaces de l'accumulateur qui vous est livré: Bleu=froid et Rouge=chaud.

**Les 3 premiers mètres connectés au champ solaire doivent IMPÉRATIVEMENT être réalisés en métal (cuivre ou inox).**

Dans le cas de ce montage **EXCLUSIVEMENT**, la liaison solaire, après les 3 premiers mètres depuis le champ solaire, peut être réalisée en matière synthétique de type «PEX» exclusivement (multicouche sous ATec type COBRAPEX de chez TIEMME) ou en cuivre ou en inox, pour une section intérieure de 10mm min. à 13mm max.

Dans le cas de l'emploi d'une liaison en matière synthétique de type «PEX» exclusivement (multicouche), **seul est permis l'emploi des matériels fournis par HELIOFRANCE** suivant les Avis techniques CSTB n° 14/13-1829 et n° 14/14-1978 pour lesquels les modes opératoires de mise en œuvre sont disponibles ici:

[www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr)

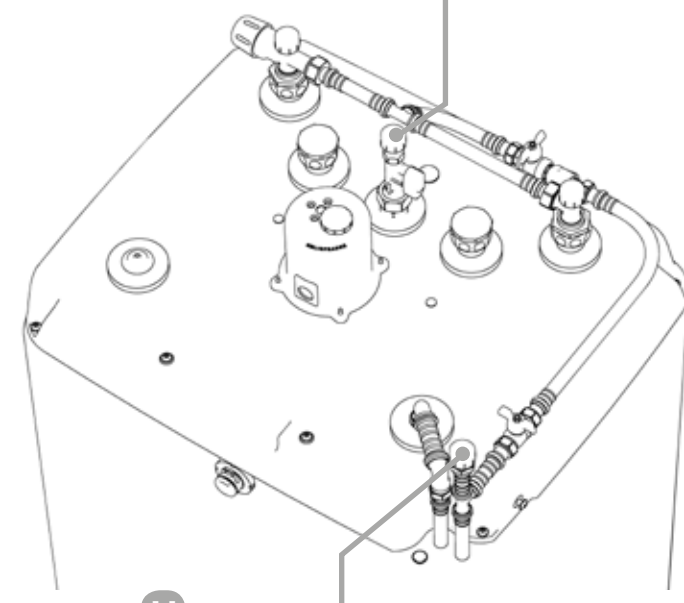
**La pente doit être IMPÉRATIVEMENT de 3% minimum** tout au long du cheminement sans aucune remontée ni col de cygne, ni boucle.

Le raccordement, sur le circuit solaire de l'accumulateur, se réalise avec des raccords **écrou tournant femelle 3/4"**

Les raccordements à portée plate doivent être équipés d'un joint unique en caoutchouc-nitrile-kevlar (bleu, gaz, 350°C)

Assurez vous d'avoir la dernière version de la notice téléchargeable ici:  
[www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr)

**C** Liaison retour des capteurs vers l'accumulateur



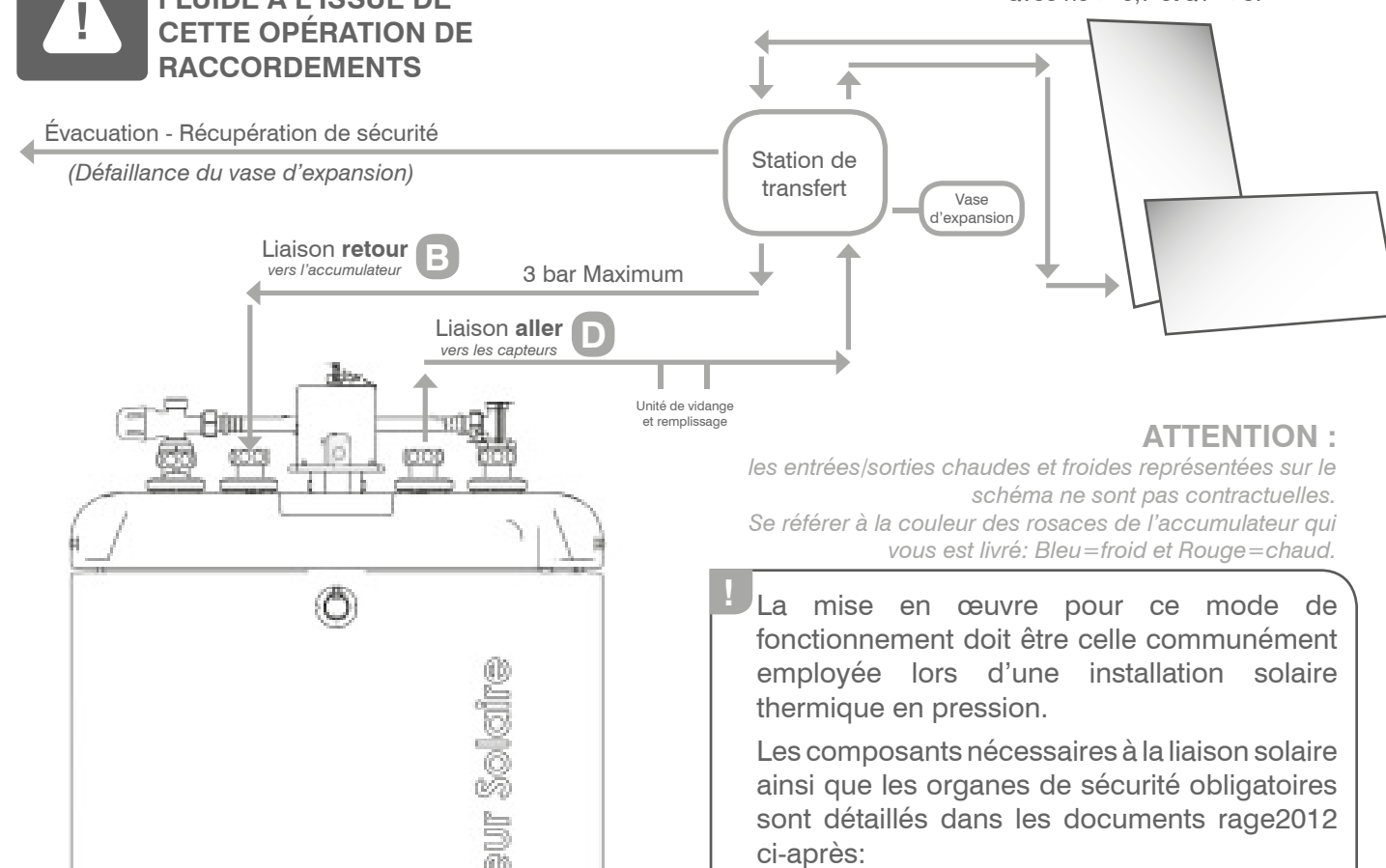
**H** Liaison aller de l'accumulateur vers les capteurs

## 3.2 SOUS PRESSION SANS ÉCHANGEUR D'APPOINT



**NE PAS METTRE EN FLUIDE À L'ISSUE DE CETTE OPÉRATION DE RACCORDEMENTS**

Tout type de capteur solaire thermique avec  $n0 > 0,7$  et  $a1 < 5$ .

**ATTENTION :**

les entrées/sorties chaudes et froides représentées sur le schéma ne sont pas contractuelles.  
Se référer à la couleur des rosaces de l'accumulateur qui vous est livré: Bleu=froid et Rouge=chaud.

**La mise en œuvre pour ce mode de fonctionnement doit être celle communément employée lors d'une installation solaire thermique en pression.**

Les composants nécessaires à la liaison solaire ainsi que les organes de sécurité obligatoires sont détaillés dans les documents rage2012 ci-après:

[www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr)

Il appartient à l'installateur de disposer de l'ensemble des compétences permettant la mise en œuvre de cette partie.

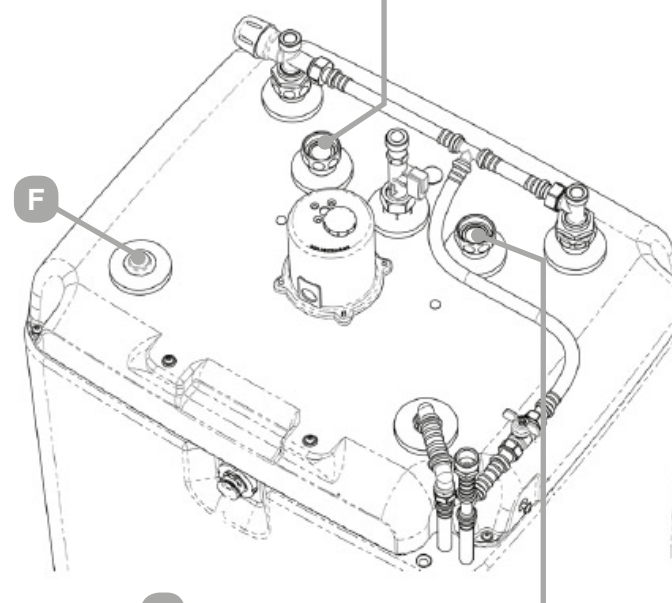
La liaison solaire doit être réalisée en **inox annelé ou en cuivre**, pour une section intérieure minimale de **10mm et maximale de 16mm**.

**F** : Sonde de température T2 à placer en partie basse.

Le raccordement, sur le circuit solaire de l'accumulateur, se réalise avec des raccords **écrou tournant femelle 3/4"**

Les raccordements à portée plate doivent être équipés d'un joint unique en caoutchouc-nitrile-kevlar (bleu, gaz, 350°C)

**B** Liaison retour des capteurs vers l'accumulateur



**D** Liaison aller de l'accumulateur vers les capteurs

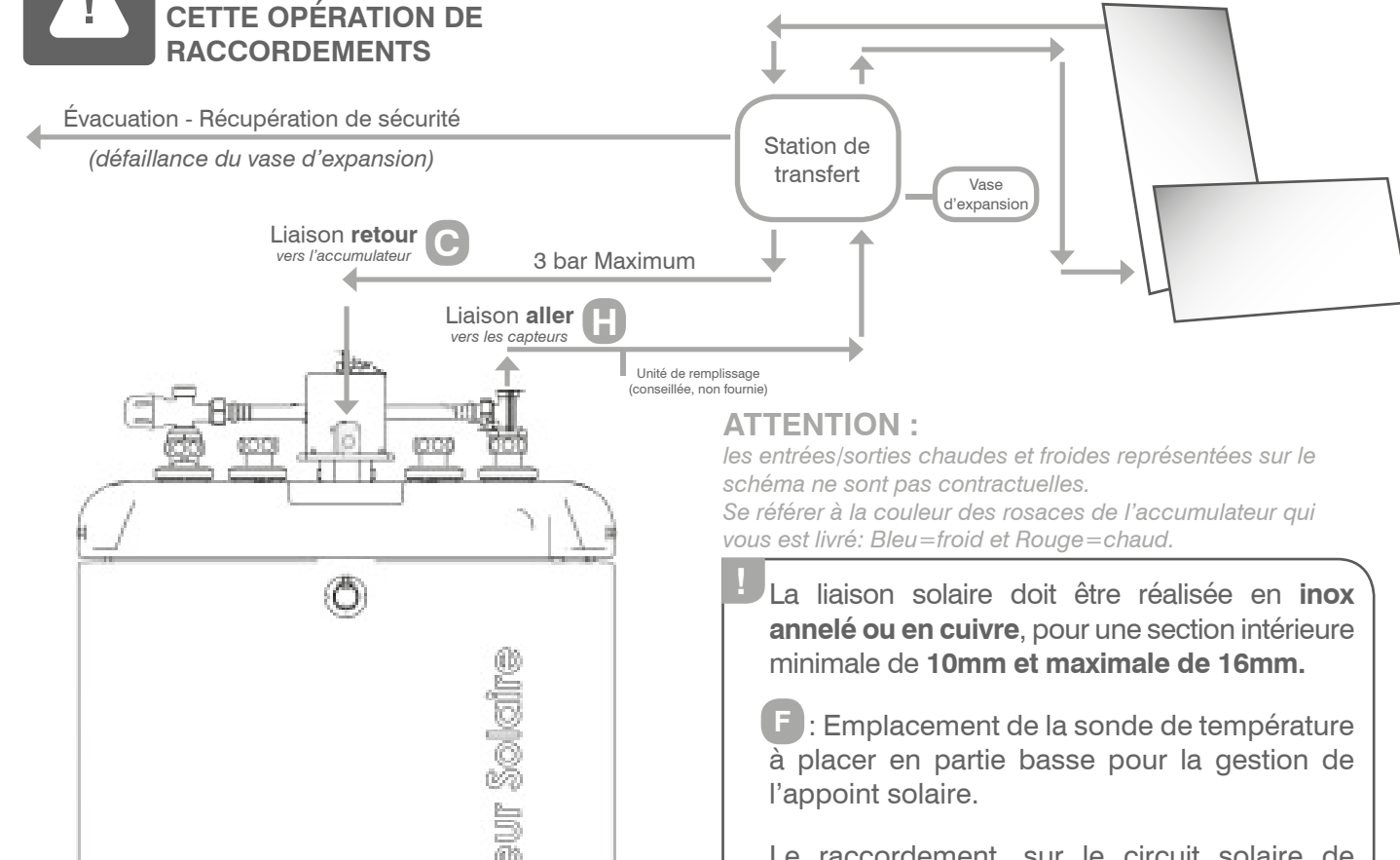
Assurez vous d'avoir la dernière version de la notice téléchargeable ici:  
[www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr)

## 3.3 SOUS PRESSION AVEC ÉCHANGEUR D'APPOINT



**NE PAS METTRE EN FLUIDE À L'ISSUE DE CETTE OPÉRATION DE RACCORDEMENTS**

Tout type de capteur solaire thermique avec  $n0 > 0,7$  et  $a1 < 5$ .

**ATTENTION :**

les entrées/sorties chaudes et froides représentées sur le schéma ne sont pas contractuelles.  
Se référer à la couleur des rosaces de l'accumulateur qui vous est livré: Bleu=froid et Rouge=chaud.

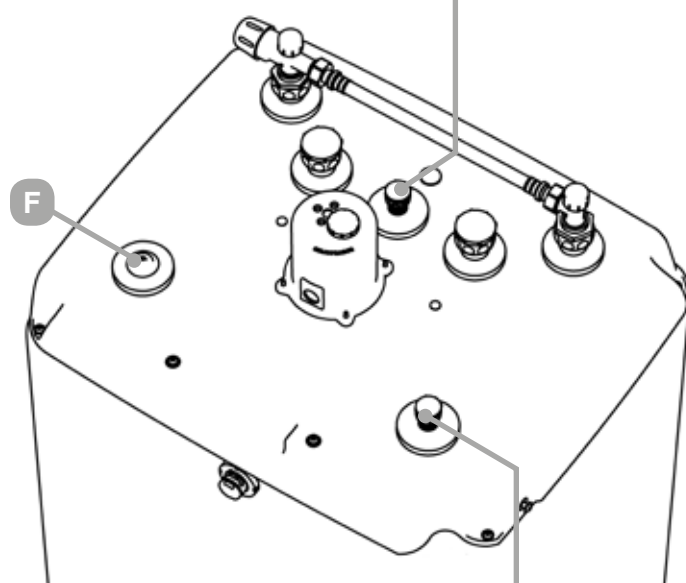
**!** La liaison solaire doit être réalisée en **inox annelé ou en cuivre**, pour une section intérieure minimale de **10mm** et maximale de **16mm**.

**F** : Emplacement de la sonde de température à placer en partie basse pour la gestion de l'appoint solaire.

Le raccordement, sur le circuit solaire de l'accumulateur, se réalise avec des raccords **écrou tournant femelle 3/4"**

Les raccordements à portée plate doivent être équipés d'un joint unique en caoutchouc-nitrile-kevlar (bleu, gaz, 350°C)

**C** Liaison retour des capteurs vers l'accumulateur



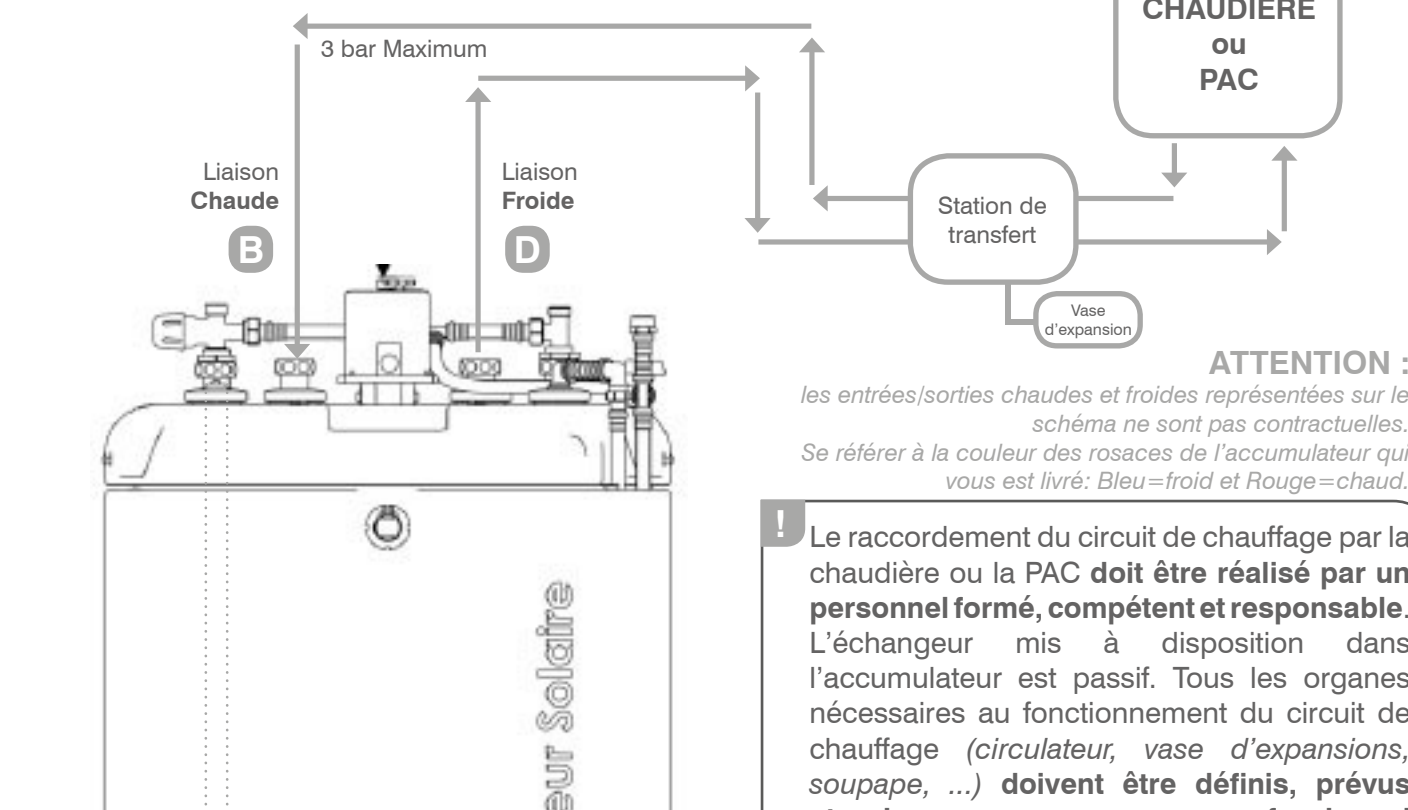
**H** Liaison aller de l'accumulateur vers les capteurs

Assurez vous d'avoir la dernière version de la notice téléchargeable ici:  
[www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr)

## 4. SPÉCIFICITÉS DE LA GAMME CALYSSÉE 310 : RACCORDEMENT DE L'ÉCHANGEUR CHAUDIÈRE/PAC



**NE PAS METTRE EN FLUIDE À L'ISSUE DE CETTE OPÉRATION DE RACCORDEMENTS**

**ATTENTION :**

les entrées/sorties chaudes et froides représentées sur le schéma ne sont pas contractuelles.  
Se référer à la couleur des rosaces de l'accumulateur qui vous est livré: Bleu=froid et Rouge=chaud.

**!** Le raccordement du circuit de chauffage par la chaudière ou la PAC **doit être réalisé par un personnel formé, compétent et responsable**. L'échangeur mis à disposition dans l'accumulateur est passif. Tous les organes nécessaires au fonctionnement du circuit de chauffage (*circulateur, vase d'expansions, soupape, ...*) **doivent être définis, prévus et mis en œuvre par un professionnel compétent**. Ces organes n'entrent pas dans le cadre de la fourniture de l'accumulateur.

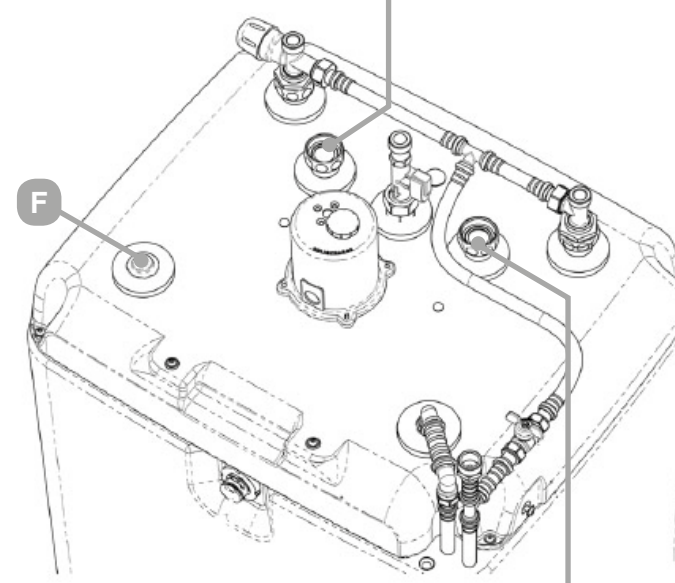
**F** : Emplacement de la sonde T° éventuelle si gestion des consignes de chauffe par la chaudière ou la PAC. Placer la sonde approximativement à mi-hauteur dans l'accumulateur.

Il est important de **respecter le schéma de circulateur du fluide** pour permettre la meilleure réactivité de chauffe.

Le raccordement, sur le circuit solaire de l'accumulateur, se réalise avec des raccords **écrou tournant femelle 1 1/4"**

Les raccordements à portée plate doivent être équipés d'un joint unique en caoutchouc-nitrile-kevlar (bleu, gaz, 350°C)

**B** Liaison Chaude de la chaudière à l'accumulateur



**D** Liaison froide de l'accumulateur vers la chaudière

Assurez vous d'avoir la dernière version de la notice téléchargeable ici:  
[www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr)

## 5. RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE D'APPOINT



NE PAS METTRE  
SOUS TENSION A  
L'ISSUE DE CETTE  
OPERATION !

### COFFRET ÉLECTRIQUE

avec protection  
30mA/16A  
et prise de courant



La manipulation ou le raccordement d'équipements électriques sous tension peuvent entrainer des blessures très graves voire la mort. Il est nécessaire de bien refermer les carters de protection avant toute usage.



Nous fournissons l'épingle toute montée avec 2,5m de câble H07RNF3G2,5 et une fiche 3 pôles 230V (Ph/N:Terre) normalisée.

La mise en place et le raccordement du coffret/prise **doit être réalisé IMPERATIVEMENT par un électricien confirmé.**

Il vous appartiendra de connecter cette fiche à la prise de courant que vous aurez installée à proximité, cette prise devra être protégée par un disjoncteur 16A avec une protection différentielle de 10mA ou à défaut de 30mA.

Lors du montage et / ou du remplacement de la résistance, il est nécessaire, si la hauteur sous plafond est insuffisante pour sortir l'épingle, vous devrez incliner le ballon pour la retirer ou la replacer.

**En aucun cas l'épingle devra être tordue**, même légèrement, sous peine d'endommager le cordon chauffant interne.

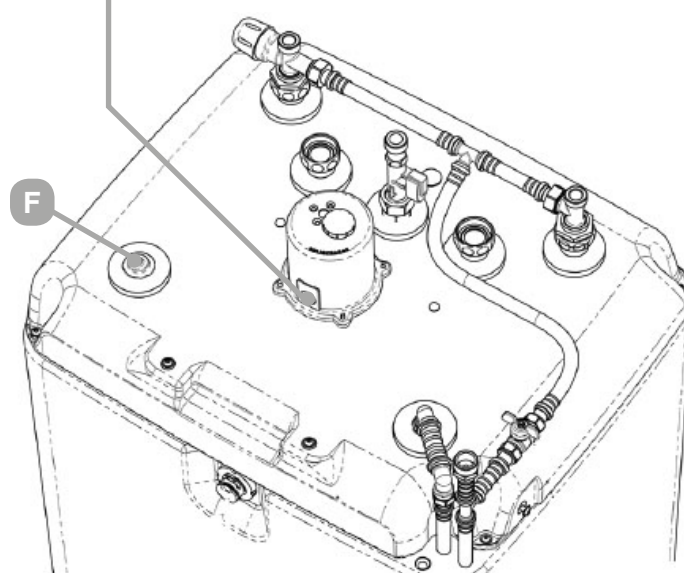
Le coffret électrique doit comprendre une protection différentielle 30mA/16A, un contacteur jour/nuit éventuel et la prise de courant.

La consigne de température doit être normalement comprise entre 50°C et 60°C et de façon exceptionnelle (*plus de monde temporairement à la maison*) cette consigne peut être élevée entre 70°C et 80°C.

**ATTENTION: En aucun cas la résistance électrique devra être branchée sans que l'accumulateur soit «en eau».** voir § 9 Il pourrait en résulter une dégradation irréversible de votre accumulateur CALYSSÉE.

### Connexion

sur la résistance électrique

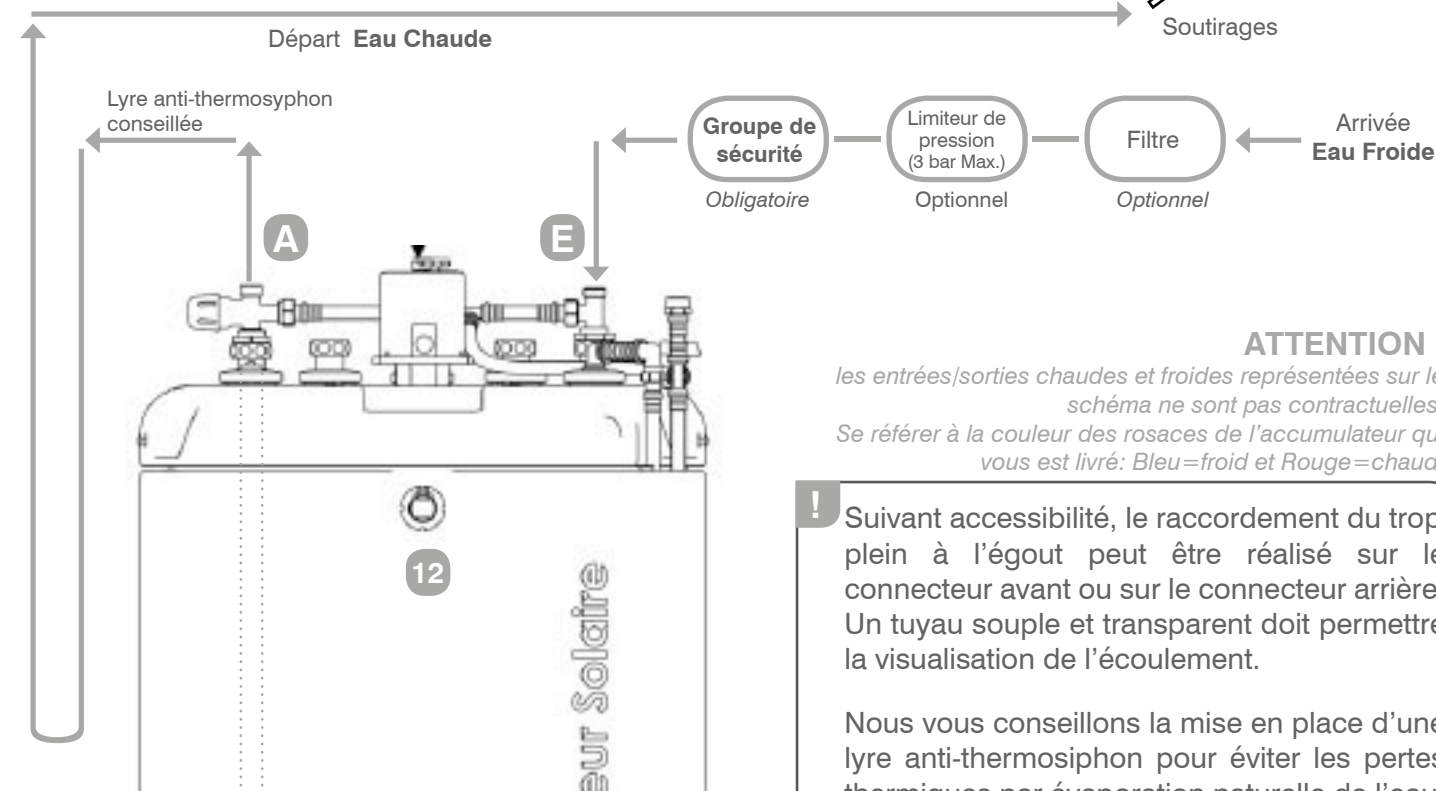


Assurez vous d'avoir la dernière version de la notice téléchargeable ici:  
[www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr)

## 6. RACCORDEMENT DU CIRCUIT SANITAIRE



NE PAS METTRE EN  
FLUIDE À L'ISSUE DE  
CETTE OPERATION DE  
RACCORDEMENTS



### ATTENTION :

les entrées/sorties chaudes et froides représentées sur le schéma ne sont pas contractuelles. Se référer à la couleur des rosaces de l'accumulateur qui vous est livré: Bleu=froid et Rouge=chaud.



Suivant accessibilité, le raccordement du trop plein à l'égout peut être réalisé sur le connecteur avant ou sur le connecteur arrière. Un tuyau souple et transparent doit permettre la visualisation de l'écoulement.

Nous vous conseillons la mise en place d'une lyre anti-thermosiphon pour éviter les pertes thermiques par évaporation naturelle de l'eau.

Les liaisons de l'eau sanitaire peuvent être réalisées en tubes synthétiques de **type PER ou PERT ou en cuivre.**

Les liaisons à l'égout peuvent être réalisées en PVC sans pression.

Le raccordement, sur le circuit sanitaire de l'accumulateur, se réalise avec des raccords **écrou tournant femelle 3/4"**

Les raccords à portée plate doivent être équipés d'un joint fibre rouge unique.



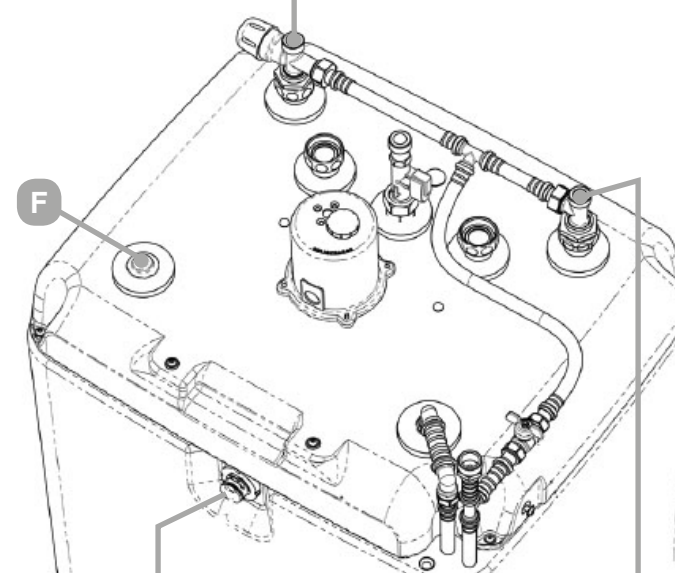
**Sortie Eau Chaude**  
vers la distribution



**Trop plein**  
vers l'égout



**Arrivée Eau Froide**  
venant du groupe de sécurité



Assurez vous d'avoir la dernière version de la notice téléchargeable ici:  
[www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr)

7. REMPLISSAGE DES ECHANGEURS

Pour procéder à la mise en service de votre accumulateur **CALYSSÉE**, il est important de respecter la chronologie des étapes ci-après, sous peine d'endommager le matériel.

L'échangeur d'eau chaude sanitaire, l'échangeur d'appoint éventuel et/ou l'échangeur solaire en pression sont tous, pour le moment, vides de fluide. Lorsque vous aller procéder au remplissage du stock d'eau technique de l'accumulateur, si les échangeurs sont vides de fluide, la poussée d'Archimède va vouloir les faire remonter à la surface de l'accumulateur. Cela peut endommager irréversiblement votre matériel.

**En tout état de cause, il est important de charger l'intégralité des échangeurs se trouvant à l'intérieur de celui-ci AVANT DE REMPLIR L'ACCUMULATEUR DE SON STOCK D'EAU TECHNIQUE.**

1 - REMPLISSAGE DE L'ECHANGEUR DE CHALEUR DU CIRCUIT SANITAIRE :

Après vous être assuré de la parfaite étanchéité du circuit de génération de l'eau chaude sanitaire (*test à l'air par exemple*) et que la **pression en amont du circuit est inférieure à 3 bar**, vous allez procéder à la mise en eau du circuit.

- **Vérifiez que la ou les vannes de remplissage éventuelles de la cuve soi(en)t bien en position fermée(s).** Allez pour cela vous référer au § 9, au paragraphe correspondant au modèle.
- **Ouvrez au moins un robinet de soutirage de l'eau chaude.** En cas d'usage d'un mitigeur (*manuel ou automatique*), assurez-vous que l'ordre de soutirage soit bien positionné à délivrer de l'eau chaude uniquement.
- **Ouvrez maintenant l'alimentation en eau froide** (*sans oublier la vanne de coupure au niveau du groupe de sécurité*) et surveillez que l'eau finisse par arriver au point de soutirage que vous avez précédemment ouvert.
- **Attendez que l'air contenu dans le circuit soit expulsé** pour éviter tout jet ultérieur.
- **Fermez le point de soutirage.** Vous pouvez purger tous les points de soutirage.
- **Lorsque le(s) échangeur(s) est (sont) rempli(s) vous pourrez procéder au remplissage du stock d'eau technique.**

2 - REMPLISSAGE DE L'ECHANGEUR DE CHALEUR DU CIRCUIT PRIMAIRE SOLAIRE EN PRESSION, SI PRÉSENT :

Les lignes ci-après vous permettre une mise en service rapide de votre installation, néanmoins, nous vous recommandons la lecture, au moins une fois et dans sa totalité, du § 11 «MISE EN SERVICE et MISE AU POINT» du guide RAGE2012, «Recommandations-pro-rage-cesi-habitat-02installation-neuf/rénovation-2013-07.pdf» :

**www.heliofrance.fr**

Après vous être assuré de la parfaite étanchéité du circuit primaire solaire en pression (*test à l'air par exemple*), vous allez devoir procéder au remplissage intégral du circuit.

**Ce remplissage doit être réalisé «à froid»**, c'est à dire en l'absence de Soleil sur le champ solaire ou à défaut en ayant bâché préalablement et depuis au moins une heure le champ solaire. N'oubliez pas qu'ordinairement, la pression au niveau du bas de l'installation doit être égale à la hauteur manométrique additionnée de 0,5 bar.

Ainsi, pour une installation d'une hauteur manométrique de 5m (*entre le bas de l'accumulateur et le haut du champ solaire*), la pression doit être de 1 bar.

**Attention: La pression dans le circuit sera dans tous les cas inférieure à 3 bar** (*ce qui porte tout de même l'installation à une hauteur maximale entre l'accumulateur et le champ solaire à environ 25m*).

**Vous n'oublierez pas de tarer le vase d'expansion à la même valeur et ce AVANT de procéder au remplissage.** Pour cela, il est nécessaire de remplir le circuit à l'aide d'une pompe de surface.

Nous préconisons un premier remplissage à l'eau afin de vérifier encore une fois l'étanchéité de l'ensemble des raccords du circuit et permettre également un «nettoyage» de l'ensemble des canalisations.

**Des copeaux ou résidus de soudure peuvent être présents dans la tuyauterie.**

Valider le fonctionnement à l'eau permet une économie de glycol si jamais une «fuite» était constatée.

Vous remplirez un bidon ou une poubelle avec de l'eau et vous connecterez une pompe de remplissage à l'un des connecteurs du module de remplissage alors que l'autre connecteur sera raccordé à une évacuation qui recrachera dans le contenant (*bidon ou poubelle*).

Sans oublier de fermer la vanne entre les deux orifices du module de remplissage, vous mettrez en fonctionnement la pompe pour permettre à l'eau contenue dans le bidon ou la poubelle de remplir l'installation.

*(lire la suite page suivante) ....*

7. REMPLISSAGE DES ECHANGEURS (SUITE)

(suite de la page précédente) ....

**Lorsque, au recrachement vous constatez l'absence de bulles**, vous pourrez fermer dans un premier temps la vanne de recrachement puis vous ouvrirez la vanne by-pass et vous mettrez progressivement l'installation en pression. Une fois l'installation en pression, vous fermerez la vanne de remplissage et vous couperez la pompe de remplissage.

Observez le comportement global de l'installation (*pression, absence de bulle, ...*) et qualifiez l'installation.

**Vous pouvez maintenant procéder à la vidange** (*à l'air par exemple*) de l'installation et à son remplissage avec le fluide adapté (*glycol spécifique solaire*).

**- Lorsque le(s) échangeur(s) est (sont) rempli(s) vous pouvez procéder au remplissage du stock d'eau technique.**

3 - REMPLISSAGE DE L'ECHANGEUR DE CHALEUR DU CIRCUIT «CHAUDIÈRE» OU «PAC», SI PRÉSENT :

Après vous être assuré de la parfaite étanchéité du circuit primaire solaire en pression (*test à l'air par exemple*), vous procéderez au remplissage du circuit d'apport de chaleur en respectant les préconisations de remplissage de l'organe de chauffe (*Chaudière, poêle bouilleur, PAC, ...*).

**Attention: La pression dans le circuit sera dans tous les cas inférieure à 3 bar.**

**- Lorsque le(s) échangeur(s) est (sont) rempli(s) vous pouvez procéder au remplissage du stock d'eau technique.**

8. MISE HORS-SERVICE

MISE HORS-SERVICE

ARRÊT PROVISOIRE DE LONGUE DUREE OU ARRÊT PENDANT LA PERIODE HIVERNALE :

Lorsqu'elle est arrêtée, l'installation du chauffage peut être victime du gel et être endommagée, principalement si le local dans lequel l'accumulateur **CALYSSÉE** est placé est soumis à une température négative par arrêt du chauffage (*Absence des occupants pendant une longue période*).

Dans ce cas et comme pour toutes les canalisations contenant de l'eau pouvant être soumises à des températures inférieures à 5°C, **il est nécessaire de procéder à la vidange de l'installation, de la cuve et des échangeurs.**

ARRÊT DEFINITIF :

En cas d'arrêt définitif, déconnecter **CALYSSÉE** de tout raccordement en électricité et fluide.

**- Démontez dans le sens inverse du manuel de montage.**

**- Procéder à une vidange par gravité** (*siphonnage*) de l'eau technique.

Mettre **CALYSSÉE** au rebut de manière conforme:

Les éléments métalliques devront être séparés du reste, considérés comme déchets incinérables.

**CALYSSÉE** contient de produits électriques et électroniques ainsi que des métaux. La cuve ne doit pas être mis au rebut avec les ordures ménagères non triées.

L'exploitant est responsable de la mise au rebut dans le respect des prescriptions techniques et nationales du pays concerné.

Le démontage ne doit être effectué que par un monteur qualifié et la mise au rebut doit être réalisée auprès d'un organisme spécialisée en récupération, recyclage et réutilisation.

Des informations supplémentaires sont disponibles auprès de la société d'installation ou des autorités locales responsables.

## 9.1 CALYSSÉE AUTOVIDANGEABLE

Votre accumulateur est prévu, de façon native, pour être rempli à l'aide des organes de remplissage fournis et montés sur l'équipement.

Les organes de remplissage sont raccordés d'un coté au circuit d'eau froide et de l'autre coté au circuit solaire (et donc au stock d'eau technique).

Les organes de remplissage sont composés de deux vannes d'isolement et de manœuvres (R1 et R2) entre lesquelles est installé un disconnecteur CA (\*). Ce disconnecteur est nécessaire afin de séparer les circuits d'eau potable et d'eau technique, afin d'empêcher toute remontée de l'eau technique lors d'une fausse manœuvre éventuelle vers le circuit d'eau potable.

Après vous être assuré de la parfaite étanchéité des circuits (*tests à l'air par exemple*),

- **Fermez tous les robinets d'eau de distribution**, eau chaude ET eau froide.

- **Assurez-vous que la vanne du groupe de sécurité** en amont de l'échangeur sanitaire soit ouverte

- **Ouvrez la vanne de remplissage R2** située à l'arrière de l'accumulateur (*en le regardant de face*).

- **Ouvrez la vanne de remplissage R1** située sur le côté droit de l'accumulateur (*en le regardant de face*).

Le disconnecteur-CA (\*) entre les deux vannes n'est pas raccordé à l'égout, ceci pour visualiser un défaut du circuit d'étanchéité.

Si vous constatez une fuite au niveau du raccord fileté bas du disconnecteur-CA (\*). Fermez les deux vannes de remplissage (R1 et R2) et procédez au remplacement du disconnecteur-CA (\*).

Vous devez entendre l'écoulement de l'eau, le circuit se remplit aussi bien par le côté du champ solaire que directement dans le ballon. (+ voir NB)

*Vous profiterez de moment pour vous assurer que le circuit solaire est étanche à l'écoulement de l'eau.*

*Ordinairement, le stock d'eau technique est rempli en environ 10 à 15 minutes.*

- **Votre accumulateur est plein.**

*Vous observerez que le ballon est rempli lorsque vous verrez, au travers du tuyau d'écoulement du trop-plein (transparent, comme indiqué au § 6 «RACCORDEMENT DU CIRCUIT SANITAIRE»), de l'eau s'écouler vers l'égout.*

- **Fermez la vanne de remplissage (R1)** située à l'arrière de l'accumulateur.

- **Fermez la vanne de remplissage (R2)** située sur le côté droit de l'accumulateur.

NB

Il est nécessaire de conserver à demeure le raccordement du trop-plein d'eau technique à l'égout pour deux raisons essentielles:

1- L'eau technique est l'eau qui sera chauffée pour produire, au contact de l'échangeur sanitaire, l'eau chaude au besoin. La température de l'eau technique s'élevant, cette eau va augmenter de volume pour environ 3,5% du volume total, soit, dans notre cas, environ 10 litres. Lors des premières chauffes, ce volume va progressivement s'écouler par le trop-plein. Une fois le niveau descendu d'environ 5 cm par rapport à l'orifice du trop plein, plus aucune eau ne sera perdue par dilatation.

2- Un contrôle régulier (et remplissage éventuel associé) devra être réalisé pour vérifier qu'il reste assez d'eau technique dans le stock pour le bon fonctionnement de l'accumulateur. En manœuvrant les vannes R1 et R2, vous contrôlerez la fin du remplissage en visualisant l'écoulement à l'égout sans avoir à ré-installer ce raccordement.

### ATTENTION :

*les entrées/sorties chaudes et froides représentées sur le schéma ne sont pas contractuelles.*

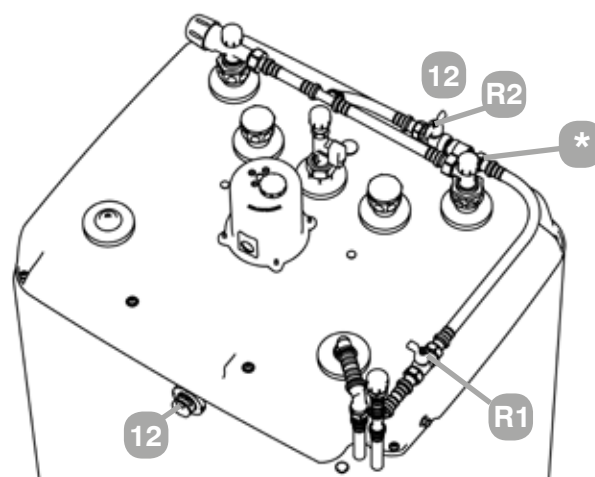
*Se référer à la couleur des rosaces de l'accumulateur qui vous est livré: Bleu=froid et Rouge=chaud.*

i

**12** : Visualisation de l'écoulement du trop-plein  
Suivant implantation  
(voir § 2.3 Table de nomenclature)

**R1 - R2** : Vannes de remplissage

**\*** : Disconnecteur-CA



Assurez vous d'avoir la dernière version de la notice téléchargeable ici:  
[www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr)

## 9.2 CALYSSÉE SOUS PRESSION SANS ÉCHANGEUR D'APPOINT

Votre version est aussi appelée «électrosolaire simple» ou «électrosolaire basique».

Votre accumulateur est prévu, de façon native, pour être rempli à l'aide de l'organe de remplissage fourni et monté sur l'équipement. (R1)

Après vous être assuré de la parfaite étanchéité des circuits (*test à l'air par exemple*),

- **Fermez tous les robinets d'eau de distribution**, eau chaude ET eau froide.

- **Ouvrer la vanne du groupe de sécurité** en amont de l'échangeur sanitaire

- **Ouvrez la vanne de remplissage R1** située au dessus de l'accumulateur.

Vous devez entendre l'écoulement de l'eau, l'accumulateur **CALYSSÉE** se remplit.

- **Votre accumulateur est plein.**(+ voir NB page 16)

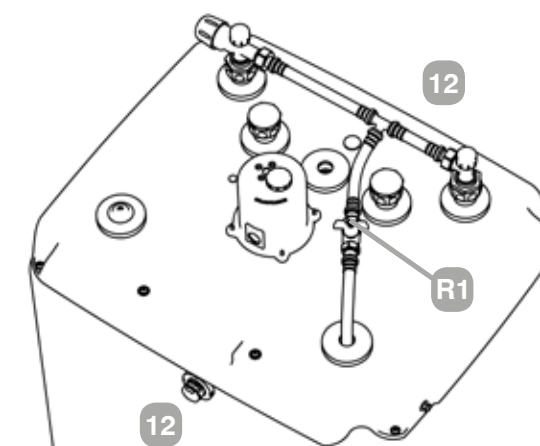
Vous observerez que le ballon est rempli lorsque vous verrez, au travers du tuyau d'écoulement du trop-plein (*transparent, comme indiqué aux chapitres précédents*), de l'eau s'écouler vers l'égout.

- **Fermez la vanne** de remplissage R1.

i

**12** : Visualisation de l'écoulement du trop-plein  
Suivant implantation  
(voir § 2.3 Table de nomenclature)

**R1** : Vanne de remplissage



## 9.3 CALYSSÉE SOUS PRESSION AVEC ÉCHANGEUR D'APPOINT

Votre accumulateur n'est pas prévu, de façon native, pour être rempli à l'aide d'un ou de plusieurs organes de remplissage comme pour les chapitres 7.1 et 7.2. Vous devez de remplir votre accumulateur **CALYSSÉE** au travers de l'orifice prévu pour le passage des sondes de T° (13).

Après vous être assuré de la parfaite étanchéité des circuits (*tests à l'air par exemple*),

- **Fermez tous les robinets d'eau de distribution**, eau chaude ET eau froide.

- **Ouvrer la vanne du groupe de sécurité** en amont de l'échangeur sanitaire

- **Remplissez à l'aide d'un tuyau d'arrosage** souple adapté l'accumulateur CALYSSÉE en connectant ce tuyau à l'orifice de trop plein haut disponible (12)

*Cet orifice est rendu étanche à l'aide d'un bouchon avec un joint torique verrouillé par une lyre. Vous retirerez le bouchon soigneusement pour ne pas abîmer le joint torique.*

Vous devez entendre l'écoulement de l'eau, l'accumulateur **CALYSSÉE** se remplit.

- **Votre accumulateur est plein.**

- **Arrêtez le remplissage.**

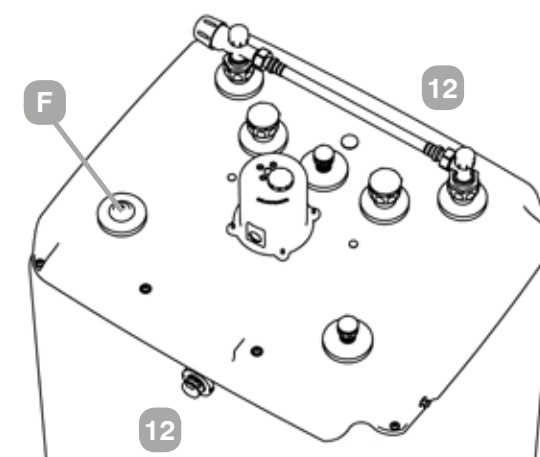
- **Remettez le bouchon du trop plein** en ayant pris soin au préalable de graisser le joint torique.

- **Remettez la lyre de verrouillage.**

i

**12** : Visualisation de l'écoulement du trop-plein  
Suivant implantation

**F** : Remplissage au tuyau souple type «arrosage» en enlevant le bouchon de protection de l'orifice des sondes de T°  
(voir § 2.3 Table de nomenclature)



## 10.1 INSTALLATION AUTOVIDANGEABLE SANS DÉBITMÈTRE

### MODE DE FONCTIONNEMENT

Élément devant être raccordé à l'accumulateur :

- La sonde de température du champ solaire T1

type PT1000 HT (fournie) :

Pour permettre le raccordement de sonde de température du champ solaire, un petit boîtier de connexion avec deux bornes à ressorts est monté en attente sur le dessus de l'accumulateur.

Le contrôleur possède un système de mesure et d'analyse précis au dixième de degré qui permet la meilleure gestion de votre accumulateur.

Le calcul de la consigne de régulation dépend des valeurs d'usine «MAX et GEL» ainsi que de la température du capteur (T1).

**Si ces valeurs devaient être modifiées, seul un technicien qualifié serait habilité à le faire en préservant l'intégrité du système de régulation.**

Le fonctionnement autovidangeable n'utilise pas d'antigel électronique ; le «GEL» est néanmoins nécessaire au calcul de la consigne de régulation.

Informations disponibles sur l'afficheur :

T1 : Température du capteur

T2 : Température bas d'accumulateur

T4 : Température haut d'accumulateur

SPEED : Consigne de vitesse du circulateur

Des conditions particulières du fonctionnement et/ou des conditions de sécurité sont à surveiller :

- Si la température dans le champ solaire est supérieure à 100°C (MAX), l'installation est mise en arrêt et le contrôleur affiche **SECU1**. En effet, si le champ solaire à une température supérieure au seuil programmé, le contrôleur détecte cela comme une anomalie car c'est révélateur d'une situation de stagnation (fluide à l'arrêt).

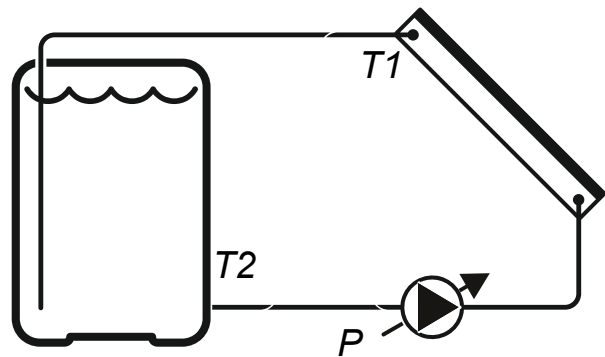
Nous vous conseillons de vérifier le débit du circulateur quand celui-ci fonctionne. A débit «normal», supérieur à 20l/h/m² de capteur, il ne peut être constaté de mise en vapeur du fluide caloporteur. Si la température du fluide dépasse 100°C, le fluide est en état vapeur et l'installation ne peut fonctionner.

- Si la température dans le champ solaire est inférieure à 20°C (MIN), l'installation est mise à l'arrêt et le contrôleur affiche **SECU3**. En effet, si le champ solaire à une température inférieure au seuil programmé, le contrôleur détecte cela comme ne pouvant pas être suffisant pour chauffer l'eau du ballon.

**Lorsque la température en bas du ballon solaire est supérieure à la valeur programmée BMAX (85°C), le contrôleur stoppe l'acquisition de chaleur dans le ballon et affiche **SECU4**.**

Mise en fonctionnement :

Sur ce type de fonctionnement, la régulation fonctionne avec un DT variable calculé à partir de T1, TMAX et de TGEL. Comprenez que plus la température de fonctionnement du capteur est élevée (T1) et plus le DT est petit. Ceci pour permettre, à basses températures, une mise en fonctionnement et une régulation avec un maximum d'amplitude.



Installation composée d'un champ de capteur, d'un ballon, d'un circulateur piloté en modulation de débit, une sonde de température dans le champ solaire (T1) et une sonde de température installée en partie basse de l'accumulateur (T2).

## 10.1 INSTALLATION AUTOVIDANGEABLE SANS DÉBITMÈTRE

### COMPLÉMENT D'INFORMATIONS

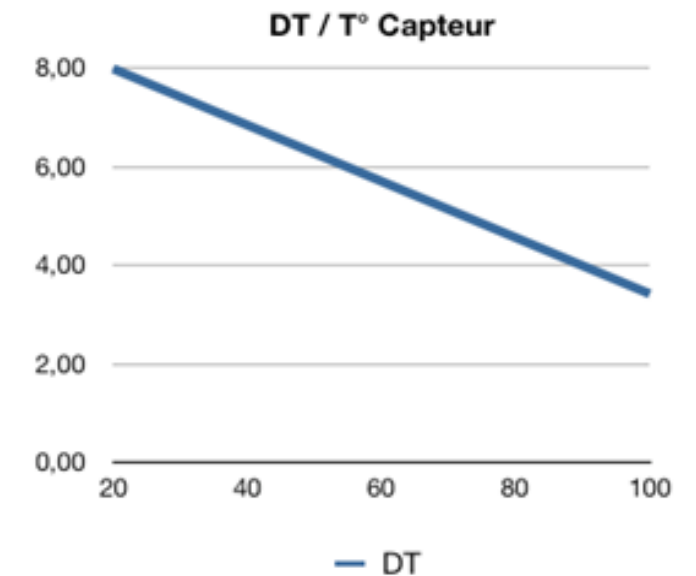
Détail du fonctionnement de la régulation automatique HELIOFRANCE sur les accumulateurs CALYSSEE, en mode Autovidangeable, sans débitmètre.

Dans cette section, nous expliquons en détail le fonctionnement de la régulation solaire pour un système H-CUBE en autovidangeable sans débitmètre.

Toute régulation solaire devant posséder un « dt » de régulation pour permettre un fonctionnement avec hystérésis, le « dt » est ici calculé en fonction de la température du champ solaire (T1):

$$dt = (6 * ((T1 - GEL) / (GEL - MAX + 10^\circ C))) + 10^\circ C$$

avec les valeurs par défaut de GEL = -15 et MAX = -100, nous obtenons ces valeurs, déterminées en fonction de T1:



Mise en marche :

Si la différence de température entre le champ solaire (T1) et la température du bas de l'accumulateur (T2) au dt calculé, la pompe solaire se met en fonctionnement avec une consigne à 100% pour permettre d'établir le circuit et ce pendant 2 minutes.

Si, pendant ces 2 minutes, la différence de température entre le champ solaire (T1) et la température du bas de l'accumulateur (T2) est inférieure au dt calculé moins 4°C, à la fin de la temporisation permettant l'établissement du circuit, la consigne de vitesse du circulateur passe à 75% de façon inconditionnelle.

Si, durant la mise en fonctionnement du circulateur et quelque soit sa consigne, la température du champ solaire est supérieure à la température maximale capteur (MAX) moins 10°C (par défaut 90°C), le contrôleur force la consigne de vitesse à 100% et ne s'arrêtera de la forcer à 100% de la consigne que lorsque la température du champ solaire sera inférieure à 85°C.

Si, durant le fonctionnement, la différence de température entre le champ solaire (T1) et le bas de l'accumulateur (T2) est inférieure à 1°C, le système décrémente de 1% la consigne de vitesse toutes les 10 secondes. Arrivé à 30% de consigne, si la différence de température est toujours inférieure à 1°C, le système s'arrête et le champ solaire se vidange.

Si, durant le fonctionnement, la différence de température entre le champ solaire (T1) et le bas de l'accumulateur (T2) est supérieure au dt calculé, le système incrémente de 1% la consigne de vitesse toutes les 10 secondes jusqu'à arriver au maxi de la consigne déterminée par la longueur de la liaison (LONG).



Chapitres à consulter : Pour le paramétrage, se référer aux chapitres 5 et 6 de la notice générale du contrôleur solaire disponible sur notre site internet :

**www.heliofrance.com**

Consulter systématiquement la notice générale pour toute installation, utilisation ou maintenance

**Pour plus de précisions sur la configuration du contrôleur (paramètres modifiables et paramètres obligatoires) : Voir tableaux pages suivantes «CONFIGURATIONS POSSIBLES»**

## 10.2 INSTALLATION AUTOVIDANGEABLE AVEC DÉBITMÈTRE

### MODE DE FONCTIONNEMENT

Élément devant être raccordé à l'accumulateur :

- **La sonde de température du champ solaire T1**

type PT1000 HT (fournie) :

Pour permettre le raccordement de sonde de température du champ solaire, un petit boîtier de connexion avec deux bornes à ressorts est monté en attente sur le dessus de l'accumulateur.

Le contrôleur possède un système de mesure et d'analyse précis au dixième de degré qui permet la meilleure gestion de votre accumulateur.

Le calcul de la consigne de régulation dépend des valeurs d'usine «TMAX et TGEL».

**Si ces valeurs devaient être modifiées, seul un technicien qualifié serait habilité à le faire en préservant l'intégrité du système de régulation.**

Le fonctionnement autovidangeable n'utilise pas d'antigel électronique ; le «TGEL» est néanmoins nécessaire au calcul de la consigne de régulation.

**Informations disponibles sur l'afficheur :**

T1 : Température du capteur

T2 : Température bas d'accumulateur

T3 : Température retour du capteur

T4 : Température haut d'accumulateur

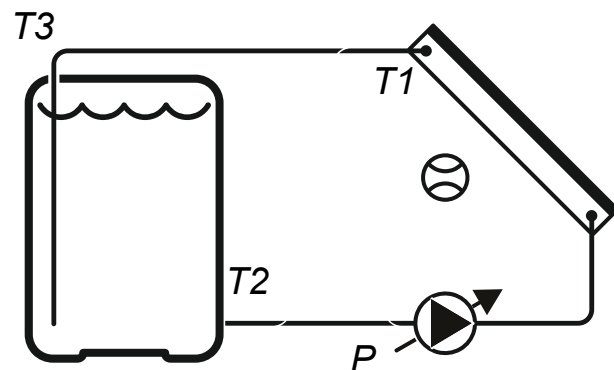
SPEED : Consigne de vitesse du circulateur

FLOW : Débit instantané (mesuré au retour capteur)

POW : Puissance instantanée du champ solaire (entre T2 et T3)

ED : Energie journalière accumulée dans l'accumulateur

ET : Energie journalière accumulée dans l'accumulateur



**Des conditions particulières du fonctionnement et/ou des conditions de sécurité sont à surveiller :**

- **Si la température dans le champ solaire est supérieure à 100°C (MAX)**, l'installation est mise en arrêt et le contrôleur affiche **SECU1**. En effet, si le champ solaire à une température supérieure au seuil programmé, le contrôleur détecte cela comme une anomalie car c'est révélateur d'une situation de stagnation (fluide à l'arrêt).

Nous vous conseillons de vérifier le débit du circulateur quand celui-ci fonctionne. A débit «normal», supérieur à 20l/h/m² de capteur, il ne peut être constaté de mise en vapeur du fluide caloporteur. Si la température du fluide dépasse 100°C, le fluide est en état vapeur et l'installation ne peut fonctionner.

- **Si la température dans le champ solaire est inférieure à 20°C (MIN)**, l'installation est mise à l'arrêt et le contrôleur affiche **SECU3**. En effet, si le champ solaire à une température inférieure au seuil programmé, le contrôleur détecte cela comme ne pouvant pas être suffisant pour chauffer l'eau du ballon.

**Lorsque la température en bas du ballon solaire est supérieure à la valeur programmée BMAX (85°C)**, le contrôleur stoppe l'acquisition de chaleur dans le ballon et affiche **SECU4**.

**Mise en fonctionnement :**

Sur ce type de fonctionnement, la régulation fonctionne avec un DT variable calculé à partir de T1, T2, T3, TMAX et de TGEL. Comprenez que plus la température de fonctionnement du capteur est élevée (T1) et plus le DT est petit. Ceci pour permettre, à basses températures, une mise en fonctionnement et une régulation avec un maximum d'amplitude.

## 10.2 INSTALLATION AUTOVIDANGEABLE AVEC DÉBITMÈTRE

### COMPLÉMENT D'INFORMATIONS

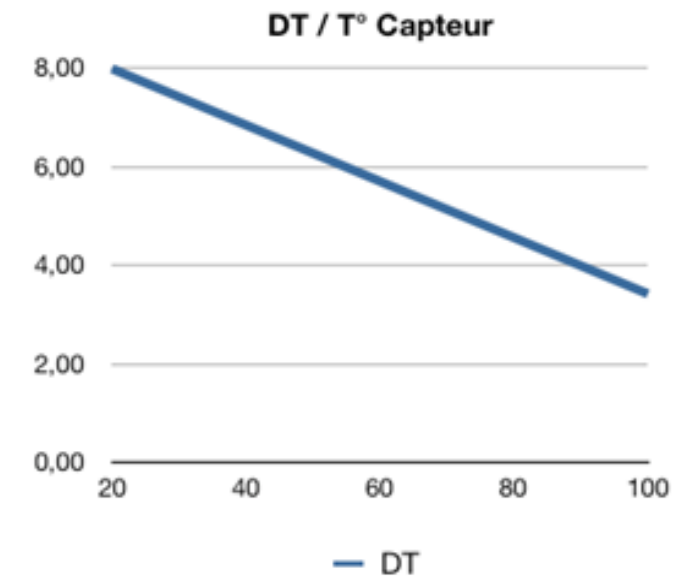
Détail du fonctionnement de la régulation automatique HELIOFRANCE sur les accumulateurs CALYSSEE, en mode Autovidangeable, sans débitmètre.

Dans cette section, nous expliquons en détail le fonctionnement de la régulation solaire pour un système H-CUBE en autovidangeable sans débitmètre.

Toute régulation solaire devant posséder un « dt » de régulation pour permettre un fonctionnement avec hystérésis, le « dt » est ici calculé en fonction de la température du champ solaire (T1):  

$$dt = (6 * ((T1 - GEL) / (GEL - MAX + 10^\circ C))) + 10^\circ C$$

avec les valeurs par défaut de GEL=-15 et MAX -100, nous obtenons ces valeurs, déterminées en fonction de T1:



**Mise en marche :**

Si la différence de température entre le champ solaire (T1) et la température du bas de l'accumulateur (T2) au dt calculé, la pompe solaire se met en fonctionnement avec une consigne à 100% pour permettre d'établir le circuit et ce pendant 2 minutes.

Si, pendant ces 2 minutes, la différence de température entre le champ solaire (T1) et la température du bas de l'accumulateur (T2) est inférieure au dt calculé moins 4°C, à la fin de la temporisation permettant l'établissement du circuit, la consigne de vitesse du circulateur passe à 75% de façon inconditionnelle.

Si, durant la mise en fonctionnement du circulateur et quelque soit sa consigne, la température du champ solaire est supérieure à la température maximale capteur (MAX) moins 10°C (par défaut 90°C), le contrôleur force la consigne de vitesse à 100% et ne s'arrêtera de la forcer à 100% de la consigne que lorsque la température du champ solaire sera inférieure à 85°C.

Si, durant le fonctionnement, la différence de température entre le retour solaire (T3) et le bas de l'accumulateur (T2) est inférieure à 0,5°C, le système décrémente de 1% la consigne de vitesse toutes les 10 secondes. Arrivé à 30% de consigne, si la différence de température est toujours inférieure à 1°C, le système s'arrête et le champ solaire se vidange.

Si, durant le fonctionnement, la différence de température entre le retour solaire (T3) et le bas de l'accumulateur (T2) est supérieure au tiers du dt calculé, le système incrémente de 1% la consigne de vitesse toutes les 10 secondes jusqu'à arriver au maxi de la consigne déterminée par la longueur de la liaison (LONG).



Installation composée d'un champ de capteur, d'un ballon, d'un circulateur piloté en modulation de débit, une sonde de température dans le champ solaire (T1) et une sonde de température installée en partie basse de l'accumulateur (T2) et une sonde thermodébitométrique (T3) installée en tête de ballon sur l'arrivée d'eau solaire.



Chapitres à consulter : Pour le paramétrage, se référer aux chapitres 5 et 6 de la notice générale du contrôleur solaire disponible sur notre site internet :

**www.heliofrance.com**

Consulter systématiquement la notice générale pour toute installation, utilisation ou maintenance

**Pour plus de précisions sur la configuration du contrôleur (paramètres modifiables et paramètres obligatoires) : Voir tableaux pages suivantes «CONFIGURATIONS POSSIBLES»**

CONFIGURATIONS POSSIBLES

ANNEXE - 10.1 INSTALLATION AUTOVIDANGEABLE SANS DÉBITMÈTRE

| CONFIGURATION                          |                                                      | Réglage initial                | Choix de réglages                                                                     | Chapitres à consulter *           |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Version logicielle : 2.8 ou supérieure |                                                      |                                |                                                                                       |                                   |
| Paramètres obligatoires<br>CONF        | INST 7<br>PUMP 1                                     |                                |                                                                                       | 5.1<br>5.4                        |
| Paramètres modifiables<br>CONSI        | MAX<br>MIN<br>GEL<br>BMAX<br>DTON<br>DT<br>DT<br>TON | 100°C<br>20°C<br>-15°C<br>85°C | entre 90°C et 180°C<br>entre 10°C et 40°C<br>entre -25°C et 5°C<br>entre 25°C et 95°C | 5.1<br>7.1<br>7.1<br>7.1          |
| Paramètres optionnels<br>AUXIL         | VACAN<br>CECIR<br>APPOI<br>DEBIT<br>LONG<br>AVID     | 0<br>0<br>0                    | 012345                                                                                | 7.2 / 10<br>7.2 / 12<br>5.3 / 7.2 |

Plusieurs fonctionnements particuliers sont à noter sur ce type d'installations, conçus pour exploiter au mieux votre système :

- La gestion de la mise en marche-arrêt de la régulation de débit se fait de façon automatique : vous ne pouvez pas la modifier.
- Le paramétrage de longueur de la liaison solaire agit, en plus de la correction de température du champ solaire (T1), sur la consigne Max. à appliquer au circulateur : plus la longueur est importante, plus la consigne Max. est élevée.

Afin de rendre le système de plus discret possible et pour ne pas consommer trop d'énergie inutilement, la consigne max de pompe est indexée sur la longueur de la liaison T1 (LONG) :

(5 : 100%, 4 : 95%, 3 : 90 %, 2 : 85%, 1 : 80%, 0 : 75%)

sauf pour les demandes de démarrage ou champ solaire trop chaud.

Le fonctionnement spécifique de ce mode de fonctionnement, est décrit pages précédentes chapitre 10.1

\* Pour le paramétrage, se référer aux chapitres 5 et 6 de la notice générale du contrôleur solaire disponible sur notre site internet : [www.heliofrance.com](http://www.heliofrance.com). Consulter systématiquement la notice générale pour toute installation.

T4: Température haut d'accumulateur :

La température du haut de l'accumulateur (T4) est disponible sur l'écran en faisant défiler les valeurs (touche +). L'affichage de T4 sur le graphique de l'afficheur ne se fait que lorsque qu'une option de fonctionnement associée à T4 est activée (gestion de l'appoint par exemple).

L'activation de la gestion de l'appoint permettra d'optimiser les performances de votre accumulateur car le régulateur solaire ne fera fonctionner l'appoint que si le système solaire est à l'arrêt depuis au moins 15 minutes.

Par ailleurs, en cas d'absence de soutirage (différence entre T2 et T4 inférieur à 8°C), l'appoint n'est pas non plus commandé.

CONFIGURATIONS POSSIBLES

ANNEXE - 10.2 INSTALLATION AUTOVIDANGEABLE AVEC DÉBITMÈTRE

| CONFIGURATION                          |                                                      | Réglage initial                | Choix de réglages                                                                     | Chapitres à consulter *           |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Version logicielle : 2.8 ou supérieure |                                                      |                                |                                                                                       |                                   |
| Paramètres obligatoires<br>CONF        | INST 7<br>PUMP 1                                     |                                |                                                                                       | 5.1<br>5.4                        |
| Paramètres modifiables<br>CONSI        | MAX<br>MIN<br>GEL<br>BMAX<br>DTON<br>DT<br>DT<br>TON | 100°C<br>20°C<br>-15°C<br>85°C | entre 90°C et 180°C<br>entre 10°C et 40°C<br>entre -25°C et 5°C<br>entre 25°C et 95°C | 5.1<br>7.1<br>7.1<br>7.1          |
| Paramètres optionnels<br>AUXIL         | VACAN<br>CECIR<br>APPOI<br>DEBIT<br>LONG<br>AVID     | 0<br>1<br>0                    | 012345                                                                                | 7.2 / 10<br>7.2 / 12<br>5.3 / 7.2 |

Plusieurs fonctionnements particuliers sont à noter sur ce type d'installations, conçus pour exploiter au mieux votre système :

- La gestion de la mise en marche-arrêt de la régulation de débit se fait de façon automatique : vous ne pouvez pas la modifier.
- Le paramétrage de longueur de la liaison solaire agit, en plus de la correction de température du champ solaire (T1), sur la consigne Max. à appliquer au circulateur : plus la longueur est importante, plus la consigne Max. est élevée.

Afin de rendre le système de plus discret possible et pour ne pas consommer trop d'énergie inutilement, la consigne max de pompe est indexée sur la longueur de la liaison T1 (LONG) :

(5 : 100%, 4 : 95%, 3 : 90 %, 2 : 85%, 1 : 80%, 0 : 75%)

sauf pour les demandes de démarrage ou champ solaire trop chaud.

Le fonctionnement spécifique de ce mode de fonctionnement, est décrit pages précédentes chapitre 10.2

\* Pour le paramétrage, se référer aux chapitres 5 et 6 de la notice générale du contrôleur solaire disponible sur notre site internet : [www.heliofrance.com](http://www.heliofrance.com). Consulter systématiquement la notice générale pour toute installation.

T4: Température haut d'accumulateur :

La température du haut de l'accumulateur (T4) est disponible sur l'écran en faisant défiler les valeurs (touche +). L'affichage de T4 sur le graphique de l'afficheur ne se fait que lorsque qu'une option de fonctionnement associée à T4 est activée (gestion de l'appoint par exemple).

L'activation de la gestion de l'appoint permettra d'optimiser les performances de votre accumulateur car le régulateur solaire ne fera fonctionner l'appoint que si le système solaire est à l'arrêt depuis au moins 15 minutes.

Par ailleurs, en cas d'absence de soutirage (différence entre T2 et T4 inférieur à 8°C), l'appoint n'est pas non plus commandé.

10.3 INSTALLATION EN PRESSION

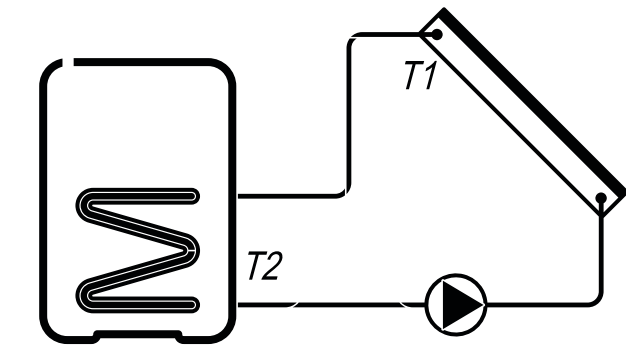
MODE DE FONCTIONNEMENT

Éléments devant être raccordés au contrôleur solaire :

- **Le circulateur**  
type WILO STAR STG 25/7 ou équivalent, alimenté en 230V 50Hz, en fonctionnement autonome,
- **La sonde de température du champ solaire T1**  
type PT1000 HT (fournie avec le contrôleur),
- **La sonde de température de la partie basse de l'accumulateur T2** type NTC 10k B3950 (montée sur l'accumulateur).
- **La sonde de température de la partie haute de l'accumulateur T4** type NTC 10k B3950 (montée sur l'accumulateur).

Lorsque la différence entre la température du champ solaire (T1) et la température du milieu de l'échangeur solaire est supérieure à 8°C (DTON), le contrôleur active le fonctionnement du circulateur pendant une minute de façon inconditionnelle puis lorsque la différence entre la température du champ solaire (T1) et la température du milieu de l'échangeur solaire est inférieure à 4°C (DT-), le contrôleur arrête le fonctionnement du circulateur.

 Dans ce type de configuration, les éléments de transfert, de contrôle et de sécurité sont livrés séparément de l'accumulateur.



 Installation composée d'un champ de capteur, d'un ballon, d'un circulateur piloté en tout ou rien, une sonde de température dans le champ solaire (T1) et une sonde de température installée en partie basse de l'accumulateur (T2).

Cependant, des conditions particulières du fonctionnement et/ou des conditions de sécurité sont surveillées :

- **Si la température dans le champ solaire est supérieure à 110°C (MAX)**, l'installation est mise en arrêt et le contrôleur affiche **SECU1**. En effet, si le champ solaire à une température supérieure au seuil programmé, le contrôleur détecte cela comme une anomalie car c'est révélateur d'une situation de stagnation (fluide à l'arrêt).  
Nous vous conseillons de vérifier le débit du circulateur quand celui-ci fonctionne. A débit «normal», supérieur à 20l/h/m² de capteur, il ne peut être constaté de mise en vapeur du fluide caloporteur. Si la température du fluide dépasse 110°C, le fluide est en état vapeur et l'installation ne peut fonctionner.

- **Si la température dans le champ solaire est inférieure à 20°C (MIN)**,l'installation est mise à l'arrêt et le contrôleur affiche **SECU3**. En effet, si le champ solaire à une température inférieure au seuil programmé, le contrôleur détecte cela comme ne pouvant pas être suffisant pour chauffer l'eau du ballon.

- **Si la température dans le champ solaire est inférieure à -15°C (GEL)**, l'installation est mise en fonctionnement de façon régulière pour permettre au fluide caloporteur de ne pas geler dans l'installation, et le contrôleur affiche **SECU2**.

Lorsque la température prise au milieu de l'échangeur solaire est supérieure à la valeur programmée **BMAX** (85°C), le contrôleur stoppe l'acquisition de chaleur dans le ballon et affiche **SECU4**.

Le temps entre 2 rafraîchissements du procédé (TON) peut être augmenté ou raccourci. Préférez un rafraîchissement moyennement long (10 secondes).

| CONFIGURATION BASIQUE   |        | Réglage initial | Choix de réglages | Chapitres à consulter * |
|-------------------------|--------|-----------------|-------------------|-------------------------|
| Paramètres obligatoires |        |                 |                   |                         |
| CONF                    | INST 1 |                 |                   | 5.1                     |
|                         | PUMP 0 |                 |                   | 5.4                     |
| Paramètres modifiables  |        |                 |                   |                         |
| CONSI                   | MAX    | 110             | entre 100 et 150  | 7.1                     |
|                         | MIN    | 20              | entre 10 et 40    | 7.1                     |
|                         | GEL    | -15             | entre -25 et 5    | 7.1                     |
|                         | B MAX  | 85              | entre 60 et 90    | 7.1                     |
|                         | DTON   | 8               | entre 4 et 20     | 7.1                     |
|                         | DT     | 6               | entre 4 et 20     | 7.1                     |
|                         | DT     | 4               | entre 0 et 4      | 7.1                     |
|                         | T ON   | 10              | entre 5 et 30     | 7.1                     |
|                         |        |                 |                   |                         |
|                         |        |                 |                   |                         |
| Paramètres optionnels   |        |                 |                   |                         |
| AUXIL                   | VACAN  | 0               |                   | 7.2 / 8                 |
|                         | RECIR  | 0               |                   | 7.2 / 9                 |
|                         | APPOI  | 0               |                   | 7.2 / 10                |
|                         | DEBIT  | 0               |                   | 7.2 / 11                |
|                         | LONG   | 0               | 012345            | 5.3 / 7.2               |
|                         | AVID   | 0               |                   | 7.2 / 12                |
|                         |        |                 |                   |                         |

\* Chapitres à consulter : Pour le paramétrage, se référer aux chapitres 5 et 6 de la notice générale du contrôleur solaire disponible sur notre site internet : [www.heliofrance.com](http://www.heliofrance.com)  
Consulter systématiquement la notice générale pour toute installation, utilisation ou maintenance

**T4: Température haut d'accumulateur :**  
La température du haut de l'accumulateur (T4) est disponible sur l'écran en faisant défiler les valeurs (touche +). L'affichage de T4 sur le graphique de l'afficheur ne se fait que lorsque qu'une option de fonctionnement associée à T4 est activée (gestion de l'appoint par exemple).  
L'activation de la gestion de l'appoint permettra d'optimiser les performances de votre accumulateur car le régulateur solaire ne fera fonctionner l'appoint que si le système solaire est à l'arrêt depuis au moins 15 minutes.  
Par ailleurs, en cas d'absence de soutirage (différence entre T2 et T4 inférieure à 8°C), l'appoint n'est pas non plus commandé.

11. MISE EN SERVICE & PROCES VERBAL DE RECEPTION

Pour aider l’installateur, nous préconisons l’emploi de la fiche d’auto-contrôle de fin de chantier - points à vérifier disponible en fin du guide RAGE2012 «installation et mise en service), neuf ou rénovation:

www.heliofrance.fr

X. PROTOCOLE DE MISE EN SERVICE - PROCÈS VERBAL DE RÉCEPTION

**MES (mise en service)** : La première inspection doit être réalisée conjointement avec l’usager, elle sera signée des deux parties.  
**V1** : Une seconde inspection sera faite 4 semaines après la première par l’usager.  
En cas d’écart, L’usager informera l’installateur des dits écarts.  
**V2-V3-V4** : Sans écart, les autres inspections peuvent être faites à une fréquence de 2 ou 3 ans, par l’usager et/ou l’installateur.  
La réception des travaux est une étape importante, qui fait suite à l’achèvement des travaux.  
C’est le moment de vérifier si tous les travaux ont été correctement réalisés.  
Cette réception se matérialise par un document, le procès verbal de réception des travaux.  
**Les éventuelles malfaçons sont consignées par écrit sur ce document, ce sont les réserves.**  
La réception des travaux est le point de départ des principales garanties que sont la garantie décennale, la garantie de parfait achèvement et la garantie biennale de bon fonctionnement.  
**Les défauts apparents non consignés dans le procès verbal de réception ne bénéficient d’aucune garantie.**

| Client | Installateur | Date d’Installation et de contrôle                                                |
|--------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|        |              | (Mise en service) MES<br>(date 1) V1<br>(date 2) V2<br>(date 3) V3<br>(date 4) V4 |

| DESCRIPTION DE L’INSTALLATION                                              |                                                                                 |                                 |                                                                                                               |                                 |                                 |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Capteurs                                                                   | Marque :                                                                        |                                 | Type :                                                                                                        |                                 |                                 |                                 |
|                                                                            | Nombre :                                                                        |                                 | Surface (m²) :                                                                                                |                                 |                                 |                                 |
| Accumulateur                                                               | Calyssée 300                                                                    |                                 | <input type="checkbox"/> Système Gravitaire (autovidangeable)<br><input type="checkbox"/> Montage en Pression |                                 |                                 |                                 |
|                                                                            | Si pression : Marque et Type du régulateur solaire :<br>du fluide caloporteur : |                                 | <input type="checkbox"/> Avec appoint<br><input type="checkbox"/> Sans appoint                                |                                 |                                 |                                 |
| MISE EN SERVICE GÉNÉRALE                                                   |                                                                                 |                                 |                                                                                                               |                                 |                                 |                                 |
| Travaux de mise en service, d’inspection et/ ou d’entretien                | Méthode                                                                         | Mise en service:                | Date 1                                                                                                        | Date 2                          | Date 3                          | Date 4                          |
| Absence de fuite                                                           | Visuel                                                                          | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                  | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI    |
| Régulateur Limiteur de Température (RLT) en sortie de l’eau chaude, réglé. | Mesure                                                                          | °C                              | °C                                                                                                            | °C                              | °C                              | °C                              |
| Groupe de sécurité en état (non fuyant)                                    | Visuel                                                                          | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                  | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI    |
| Réglage de la consigne d’appoint                                           | Réglage                                                                         | °C                              | °C                                                                                                            | °C                              | °C                              | °C                              |
| SYSTÈME GRAVITAIRE (autovidangeable)                                       |                                                                                 |                                 |                                                                                                               |                                 |                                 |                                 |
| Pente de la liaison solaire > 3%                                           | Visuel                                                                          | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                  | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI    |
| MONTAGE EN PRESSION                                                        |                                                                                 |                                 |                                                                                                               |                                 |                                 |                                 |
| Tuyaux de départ et de retour mis à la terre                               | Visuel                                                                          | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                  | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI    |
| Etat de la vanne en amont du purgeur cap-teur(s)                           | Visuel                                                                          | <input type="checkbox"/> FERMÉE | <input type="checkbox"/> FERMÉE                                                                               | <input type="checkbox"/> FERMÉE | <input type="checkbox"/> FERMÉE | <input type="checkbox"/> FERMÉE |
| Pression de gonflage du vase d’expansion                                   | Mesure                                                                          | bar                             | bar                                                                                                           | bar                             | bar                             | bar                             |
| Absence d’air dans le circuit solaire                                      | Visuel                                                                          | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                  | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI    | <input type="checkbox"/> OUI    |
| pH du fluide caloporteur                                                   | Visuel                                                                          |                                 |                                                                                                               |                                 |                                 |                                 |
| Niveau de protection contre le gel                                         | Mesure                                                                          | °C                              | °C                                                                                                            | °C                              | °C                              | °C                              |

| CIRCUIT SOLAIRE - EN FONCTIONNEMENT                                                                     |          |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pression de service (si en pression)                                                                    | Mesure   | bar                                                                                                                                                 | bar                                                                                                                                                 | bar                                                                                                                                                 | bar                                                                                                                                                 | bar                                                                                                                                                 |
| Sonde CAPTEUR                                                                                           | Mesure   | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  |
| Sonde BAS de BALLON                                                                                     | Mesure   | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  |
| Sonde HAUT de BALLON                                                                                    | Mesure   | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  |
| Sonde RETOUR CAPTEUR (Option)                                                                           | Mesure   | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  |
| Débit MAX.                                                                                              | Mesure   | l/min                                                                                                                                               | l/min                                                                                                                                               | l/min                                                                                                                                               | l/min                                                                                                                                               | l/min                                                                                                                                               |
| Débit MIN. (si vitesse variable)                                                                        | Mesure   | l/min                                                                                                                                               | l/min                                                                                                                                               | l/min                                                                                                                                               | l/min                                                                                                                                               | l/min                                                                                                                                               |
| Réglage de la vitesse du circulateur                                                                    | Visuel   | <input type="checkbox"/> Variable<br><input type="checkbox"/> Vitesse 1<br><input type="checkbox"/> Vitesse 2<br><input type="checkbox"/> Vitesse 3 | <input type="checkbox"/> Variable<br><input type="checkbox"/> Vitesse 1<br><input type="checkbox"/> Vitesse 2<br><input type="checkbox"/> Vitesse 3 | <input type="checkbox"/> Variable<br><input type="checkbox"/> Vitesse 1<br><input type="checkbox"/> Vitesse 2<br><input type="checkbox"/> Vitesse 3 | <input type="checkbox"/> Variable<br><input type="checkbox"/> Vitesse 1<br><input type="checkbox"/> Vitesse 2<br><input type="checkbox"/> Vitesse 3 | <input type="checkbox"/> Variable<br><input type="checkbox"/> Vitesse 1<br><input type="checkbox"/> Vitesse 2<br><input type="checkbox"/> Vitesse 3 |
| CHAMP SOLAIRE - Capteur(s)                                                                              |          |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |
| Etat général des capteurs                                                                               | Visuel   | <input type="checkbox"/> BON                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> BON                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> BON                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> BON                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> BON                                                                                                                        |
| Sonde de température capteur insérée en partie haute d'un des capteurs les plus hauts de l'installation | Visuel   | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        |
| Contrôle du montage des capteurs (Conformité suivant Avis Technique CSTB)                               | Contrôle | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        |
| Étanchéité des fixations et traversées (Conformité suivant Avis Technique CSTB)                         | Contrôle | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        |
| Isolation des conduites extérieures.                                                                    | Contrôle | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        |
| RÉGULATION SOLAIRE                                                                                      |          |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |
| Vérification du fonctionnement de la com-mande du circulateur (Marche/Arrêt/Automatique)                | Tests    | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> OUI                                                                                                                        |
| Différentiel d’enclenchement (DT On) Ou sans réglage                                                    | Mesure   | °K                                                                                                                                                  | °K                                                                                                                                                  | °K                                                                                                                                                  | °K                                                                                                                                                  | °K                                                                                                                                                  |
| Différentiel de coupure (DT Off) Ou sans réglage                                                        | Mesure   | °K                                                                                                                                                  | °K                                                                                                                                                  | °K                                                                                                                                                  | °K                                                                                                                                                  | °K                                                                                                                                                  |
| Seuil de protection des capteurs                                                                        | Mesure   | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  |
| Consigne de chargement de l’accumulateur                                                                | Mesure   | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  | °C                                                                                                                                                  |

| RÉSERVES: |
|-----------|
|           |

| VISA CLIENT                                                                                       | VISA INSTALLATEUR                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Mise en service) MES<br><br>(date 1) V1<br><br>(date 2) V2<br><br>(date 3) V3<br><br>(date 4) V4 | (Mise en service) MES<br><br>(date 1) V1<br><br>(date 2) V2<br><br>(date 3) V3<br><br>(date 4) V4 |

## UN DOUTE ?

### Que faire en cas d’anomalies de fonctionnement ?

Vous avez un doute sur le bon fonctionnement de votre accumulateur **CALYSSEE 300**, ceci ne signifie pas forcément qu’il y ait une panne. Le contrôleur solaire permet la visualisation des principales mal-fonctions possible sur le système. Dans tous les cas, vérifiez les points suivants :

*Si vous n’avez pas trouvé à remédier seul(e) au souci constaté, ou si la panne n’est pas listée dans le tableau ci-après, nous vous recommandons de prendre contact avec votre installateur. A défaut, notre service technique est disponible pour vous aider, par téléphone au 05 61 444 689 choix 2) ou par email à : sav@heliofrance.fr. - Pensez à vous munir de votre facture pour un diagnostic au plus vite.*

| Vous constatez que...                                                                                                                                                                                                                                                          | Les causes possibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Que faut-il faire?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vous avez toujours de l'eau chaude, elle est toujours aussi chaude mais la quantité diminue régulièrement...                                                                                                                                                                   | - Une partie de l'eau technique s'est évaporée par les interstices du capot.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - Faites un complément du volume d'eau technique (voir §9).                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Vous avez de l'eau tiède...                                                                                                                                                                                                                                                    | - Le régulateur-limiteur de température à peut-être été déréglé.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - Retirez le capuchon vert du régulateur-limiteur de température et manœuvrez la molette en laiton. Celle ci peut être dure à manœuvrer.                                                                                                                                                                                                                        |
| Vous n’avez plus d’eau chaude du tout malgré un temps d’attente au renouvellement supérieur à 3h00...                                                                                                                                                                          | - L'échangeur d'appoint ne fonctionne pas.<br><br>- La résistance électrique ne fonctionne pas.                                                                                                                                                                                                                                                                | - Vérifiez que votre chaudière est en fonctionnement et que le réseau hydraulique d'appoint est opérationnel.<br>- Vérifiez que la résistance est sous tension (protection électrique armée).<br>- Vérifiez le thermostat de sécurité.                                                                                                                          |
| Le circuit solaire ne fonctionne pas alors que la consigne maximale de chauffe de l'accumulateur n'est pas atteinte...                                                                                                                                                         | - L'accumulateur a bien atteint sa consigne maximale et le système s'est arrêté, la température des capteurs est montée au-delà du seuil de sécurité et un tirage à diminuer la température du stock d'eau technique.<br>- Vous êtes certain(e) que le système est à l'arrêt alors que l'accumulateur n'a pas atteint sa température maximale dans la journée. | - Vérifiez le lendemain UNIQUEMENT que le système est de nouveau opérationnel.<br>- En autovidangeable, procédez à un complément d'eau technique (§9), En pression, contrôlez la pression du réseau hydraulique solaire.                                                                                                                                        |
| De l'eau coule en permanence dans le tuyau du trop-plein raccordé à l'égout.                                                                                                                                                                                                   | - Une vanne de remplissage est restée ouverte.<br><br>- Aucune vanne n'est ouverte                                                                                                                                                                                                                                                                             | - Effectuez un contrôle du ou des vannes de remplissage. Elle(s) doi(ven)t avoir leur manette rouge placée à 90° par rapport au tuyau.<br>- Il est probable que l'échangeur sanitaire soit endommagé, contactez votre installateur.                                                                                                                             |
| <b>Limites de sécurité</b><br>Lorsque l'installation atteint les limites des plages d'utilisation paramétrées, le contrôleur réagit à la situation détectée en appliquant un protocole de sécurité signalé par la mention SECU.<br><br><i>SECU1 apparaît sur le contrôleur</i> | La température du champ solaire est supérieure à 110°C (MAX)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | L'installation est mise en arrêt : attendre les conditions normales de fonctionnement.<br><br>Si la température mesurée dans le bas de l'accumulateur est d'environ 80°C il est très probable que la température de consigne ait été atteinte, l'installation est mise à l'arrêt car l'accumulateur a atteint sa température haute de consigne dans la journée. |
| <b>Limites de sécurité</b><br>Lorsque l'installation atteint les limites des plages d'utilisation paramétrées, le contrôleur réagit à la situation détectée en appliquant un protocole de sécurité signalé par la mention SECU.<br><br><i>SECU2 apparaît sur le contrôleur</i> | La température dans le champ solaire est inférieure à -15°C (GEL), l'installation est mise en fonctionnement de façon régulière pour permettre au fluide caloporteur de ne pas geler dans l'installation, et le contrôleur affiche <b>SECU 2</b> .                                                                                                             | L'installation est mise en arrêt : attendre les conditions normales de fonctionnement                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Limites de sécurité</b><br>Lorsque l'installation atteint les limites des plages d'utilisation paramétrées, le contrôleur réagit à la situation détectée en appliquant un protocole de sécurité signalé par la mention SECU.<br><br><i>SECU3 apparaît sur le contrôleur</i> | La température dans le champ solaire est inférieure à 20°C (MIN), l'installation est mise à l'arrêt et le contrôleur affiche <b>SECU 3</b> .                                                                                                                                                                                                                   | L'installation est mise en arrêt : attendre les conditions normales de fonctionnement                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Limites de sécurité</b><br>Lorsque l'installation atteint les limites des plages d'utilisation paramétrées, le contrôleur réagit à la situation détectée en appliquant un protocole de sécurité signalé par la mention SECU.<br><br><i>SECU4 apparaît sur le contrôleur</i> | La température prise au milieu de l'échangeur solaire est supérieure à la valeur programmée BMAX (85°C), le contrôleur stoppe l'acquisition de chaleur dans le ballon et affiche <b>SECU 4</b> .                                                                                                                                                               | L'installation est mise en arrêt : attendre les conditions normales de fonctionnement                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vous constatez que la température du champ solaire augmente rapidement alors que le système est en fonctionnement                                                                                                                                                              | La sonde de température (T1) est sans doute mal positionnée                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Se référer à la notice de pose de la sonde de température contenue dans la notice d'installation de la sonde disponible sur notre site : <b>www.heliofrance.fr</b>                                                                                                                                                                                              |

## AFFICHAGE D’ERREURS CONTRÔLEUR

*Chapitres à consulter : Pour le paramétrage, se référer aux chapitres 5 et 6 de la notice générale du contrôleur solaire disponible sur notre site internet : **www.heliofrance.com** - Consulter systématiquement la notice générale pour toute installation, utilisation ou maintenance*

| Vous constatez que...                      | Les causes possibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Que faut-il faire?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ERREUR 1 apparaît sur le contrôleur</i> | La sonde de température T1 (Capteur) n'est pas branchée ou elle est hors plage (-40°C/+250°C).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - Contrôler le câble qui prolonge très certainement le fil de la sonde;<br>- Contrôler les connexions;<br>- Changer la sonde de température et l'essayer avant de la remplacer dans le champ solaire. Pour cela, reportez vous à la notice du contrôleur. Si le contrôleur indique toujours un défaut, c'est que l'entrée de température T1 du contrôleur a subi un dommage irréversible. Adressez le contrôleur au SAV de <b>HELIOFRANCE</b> en correspondant à l'adresse mentionnée à la fin de la notice du contrôleur.                       |
| <i>ERREUR 2 apparaît sur le contrôleur</i> | La sonde de température T2 (Ballon) n'est pas branchée ou elle est hors plage (0°C/100°C).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - Contrôler le câble qui prolonge très certainement le fil de la sonde;<br>- Contrôler les connexions;<br>- Changer la sonde de température et l'essayer avant de la remplacer dans le ballon. Pour cela, reportez vous à la notice du contrôleur. Si le contrôleur indique toujours un défaut, c'est que l'entrée de température T1 du contrôleur a subi un dommage irréversible. Adressez le contrôleur au SAV de <b>HELIOFRANCE</b> en correspondant à l'adresse mentionnée à la fin de la notice du contrôleur.                              |
| <i>ERREUR 3 apparaît sur le contrôleur</i> | <b>Premier cas :</b><br>Le contrôleur solaire mesure à l'aide de la sonde de température T1 une température dans le capteur solaire inférieure à 20°C. Il interdit alors le fonctionnement du circulateur même si la différence de température entre T1 et T2 est supérieure à DT On.<br>Ce n'est pas à proprement parler un défaut mais plutôt une indication du non fonctionnement.<br><br><b>Deuxième cas :</b><br>Le contrôleur solaire a été paramètre avec un fonctionnement incluant un contrôleur de débit et une mesure de température (F et T3) alors que l'appareil n'est pas branché et/ou est défectueux. | - Attendre que la température dans le champ solaire dépasse 20°C.<br><br><br>- Adressez le débitmètre au SAV <b>HELIOFRANCE</b> et programmez le contrôleur pour permettre une marche dégradée.<br>Par exemple, passez sur l'un des modes de fonctionnement n'incluant pas le débitmètre ( <i>Type 1</i> ). Lorsque vous être en mode de fonctionnement de type 7 (Cuve d'eau morte avec production d'ECS en continu), le débitmètre est obligatoire pour contrôler qu'il n'y ait pas de fuite dans le circuit (pour éviter de vider le ballon). |
| <i>ERREUR 4 apparaît sur le contrôleur</i> | Lorsque la mesure de température auxiliaire est activée (T4) pour permettre de faire fonctionner soit un appoint, soit une recirculation, il peut arriver qu'une erreur 4 se produise.<br>La sonde de température T4 (haut ou milieu de ballon pour l'appoint ou circuit de recirculation) n'est pas branchée ou elle est hors plage (0°C/100°C).                                                                                                                                                                                                                                                                      | - Contrôler le câble qui prolonge très certainement le fil de la sonde;<br>- Contrôler les connexions;<br>- Changer la sonde de température et l'essayer avant de la remplacer dans le ballon. Pour cela, reportez vous à la notice du contrôleur. Si le contrôleur indique toujours un défaut, c'est que l'entrée de température T4 du contrôleur a subi un dommage irréversible. Adressez le contrôleur au SAV de <b>HELIOFRANCE</b> en correspondant à l'adresse mentionnée à la fin de la notice du contrôleur.                              |
| <i>ERREUR 5 apparaît sur le contrôleur</i> | Le circulateur est entré en cavitation (le débitmètre détecte une absence de débit).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | La plupart du temps, le système gère ce défaut comme une phase d'adaptation à la configuration installée ( <i>longueur de la liaison, hauteur manométrique, ...</i> ). Au fur et à mesure de l'apparition de ce défaut, la consigne de débit minimale est augmentée.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>ERREUR 6 apparaît sur le contrôleur</i> | Plusieurs <i>ERREUR 5</i> sont apparues malgré une consigne de débit minimale augmentée (70%).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Le système est arrêté pendant 15 heures (jour solaire). si le défaut persiste, contactez votre installateur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## NOTES

[illegible]

## NOTES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Votre installateur

HELIOFRANCE, 2862 route de Toulouse, F-31370 Bérat  
[www.heliofrance.fr](http://www.heliofrance.fr) / [contact@heliofrance.fr](mailto:contact@heliofrance.fr)