

# Therm'One DP

Chauffe-eau thermosiphon 200 L - 300 L



## Introduction

Les systèmes **THERM ONE DP** sont des produits de haute qualité dotés de fonctionnalités durables. Les importants gains d'énergie solaire sont générés par l'utilisation d'absorbeurs à revêtement hautement sélectif et de vitrages solaires de qualité supérieure. La durabilité à long terme est donnée par l'utilisation de verre de sécurité solaire, Cuves en acier émaillé et fixation en acier galvanisé.

**Il existe deux tailles de systèmes disponibles : 200L et 300L.**

	<b>THERM ONE DP 200</b>	<b>THERM ONE DP 300</b>
<b>Système</b>	<b>Thermosiphon indirect</b>	<b>Thermosiphon indirect</b>
<b>Volume net</b>	<b>185 L</b>	<b>290 L</b>
<b>Poids à vide</b>	<b>136 kg</b>	<b>192 kg</b>
<b>Poids en charge</b>	<b>329 kg</b>	<b>496 kg</b>
<b>Intégration au toit</b>	<b>Principalement 30°, autre inclinaison à la demande du client</b>	
<b>Garantie</b>	<b>5 Ans</b>	
<b>Capteurs</b>	<b>1 x K720-TS</b>	<b>2 x K720-TS</b>
<b>Superficie brute du capteur</b>	<b>1.95 m<sup>2</sup></b>	<b>1.95 m<sup>2</sup></b>
<b>Type d'absorbeur</b>	<b>Absorbeur Harpe 2 Collecteurs de 22mm avec 8 tubes</b>	
<b>Revêtement d'absorbeur</b>	<b>Absorbeur KBB avec tôle d'aluminium et tube en cuivre</b>	
<b>Dimensions du capteur</b>	<b>1884 x 1035 x 77 mm</b>	
<b>Masse du capteur</b>	<b>29 kg</b>	<b>29 kg</b>
<b>Volume fluide</b>	<b>1.1 L</b>	<b>1.1 L</b>
<b>Verre capteur</b>	<b>Verre spécial solaire sécurit, Claire, faible teneur en fer 3.2mm, transmission 91,5%</b>	
<b>Température maximale admissible</b>	<b>120 °C</b>	
<b>Réservoir</b>	<b>Acier noir émaillé</b>	
<b>Isolation</b>	<b>45 mm PU</b>	
<b>Pression maximale</b>	<b>7 bar</b>	
<b>Protection intérieure</b>	<b>Acier Emaillé</b>	
<b>Entrée d'eau froide</b>	<b>¾" male</b>	
<b>Sortie d'eau chaude domestique</b>	<b>¾" male</b>	

## Instructions Générales

Les instructions suivantes permettent au personnel autorisé d'installer les systèmes de manière efficace et sûre. Les instructions d'installation et de sécurité doivent être respectées et respectées. Les réglementations des associations professionnelles en matière de prévention des accidents doivent être respectées, en particulier lors des travaux sur le toit. En cas de risque de chute, des précautions doivent être prises. L'ensemble du système d'énergie solaire doit être installé et exploité conformément aux réglementations techniques reconnues.

## Spécifications générales

Ce manuel d'installation décrit l'installation d'un montage sur toit plat avec un angle d'inclinaison de 30 ° avec d'autres inclinaisons possibles selon la demande du client. Les systèmes **THERM ONE DP** contiennent les composants principaux suivants.

- Réservoir solaire
- Capteur solaire
- Base de support
- Kit hydraulique

Des informations détaillées sont indiquées dans la liste de pièces.

Les systèmes **THERM ONE DP** sont des systèmes en boucle fermé.

La pression maximale de fonctionnement est de 7 bars. En cas de pression d'eau supérieure, il est recommandé d'utiliser un détendeur.

Pour obtenir des gains de chaleur solaire maximaux, le capteur doit faire face au sud dans l'hémisphère nord et au nord dans l'hémisphère sud. Pour assurer de l'eau chaude toute l'année, un appareil de chauffage électrique d'appoint peut être utilisé. Pour optimiser les performances du système et la protection contre les brûlures, il est recommandé d'utiliser un mitigeur thermostatique.

## Consignes d'utilisation

### Statique du toit

Avant d'installer le système, assurez-vous que la surface de montage (surface du toit) peut résister au poids du système Thermosiphon une fois rempli. Une confirmation écrite, indiquant que la zone est appropriée pour cet usage, doit être obtenue de l'architecte ou d'un ingénieur en structure.

Les conditions locales en matière de neige et de vent doivent être prises en compte. Veuillez contacter le revendeur local pour plus d'informations. En raison des charges de neige et de vent, des forces extrêmes peuvent être à l'œuvre sur les fixations du capteur. Il faut donc veiller à effectuer l'installation avec soin. La construction du toit doit pouvoir supporter la charge supplémentaire. De plus, il faut veiller à ce que les charges de neige et de vent soient évacuées dans la construction du toit à certains endroits. Il peut être nécessaire de consulter un ingénieur en structure.

### Emplacement

Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace disponible pour l'installation correcte du système. Lors de l'installation des systèmes vers les bords du toit, il convient de respecter un intervalle minimal de 1,5 m. Cela est nécessaire en ce qui concerne la statique du toit, les charges de vent et afin de faciliter la maintenance du système. Si cet espace minimum ne peut pas être observé, un ingénieur en structure doit être consulté.

### Pénétration du toit

Afin d'éviter les problèmes d'humidité ou d'infiltration d'eau sur le toit, les tuyaux qui pénètrent dans le toit doivent être très bien scellés. L'ingénieur en bâtiment doit vous fournir des directives précises, en fonction du type de construction du toit.

Il faut faire attention à l'étanchéité du toit. Percer dans le toit peut ne pas être autorisé. Si tel est le cas, des dalles de béton doivent être posées comme fondation sur le toit du site.

## Instructions Techniques

### Instructions d'installation

L'installation du système est décrite de manière détaillée dans les pages suivantes. Ce manuel d'instructions est ainsi divisé en trois parties :

1. Montage du capteur et du réservoir
2. Hydraulique (y compris les instructions concernant la mise en marche)
3. entretien

Avant de commencer le processus d'installation, veuillez considérer les points suivants :

### Groupe de sécurité

Une soupape de sécurité de 7 bars est située dans le groupe de sécurité, à l'entrée de l'eau domestique froide. Par conséquent, la pression maximale à l'intérieur du réservoir et de la tuyauterie d'eau chaude est de 7 bars.

Toutes les soupapes de sécurité du côté eau de la citerne doivent être vidées avec des tubes vers la vidange du système d'eaux usées de la maison. De cette façon, les blessures seront évitées pendant le fonctionnement du système.

### Connexions électriques

Lorsqu'un chauffage d'appoint électrique est utilisé, un circuit électrique / disjoncteur dédié doit être installé pour le système solaire. Toute activité concernant la construction électrique ne peut être exécutée que par un électricien agréé.

### Mise à la terre et protection contre la foudre

Si le bâtiment est déjà protégé contre la foudre, les tuyaux métalliques du système solaire doivent être connectés à la protection contre la foudre au moyen d'un conducteur vert / jaune d'au moins 6 mm<sup>2</sup>Cu (par exemple, H07 V-U ou R). Sinon, il est possible de mettre le système à la terre avec un piquet de terre.

### Pictogrammes



Vous trouverez ici des instructions importantes qui doivent être observées en toutes circonstances.



Vous trouverez ici des avertissements concernant les dangers pour la santé, les dégâts matériels et les pertes financières.

### Outils Requis



Forets de maçonnerie pour les forets à bois,



Pince à Gaz



Un jeu de tournevis plat et à croix



Clés à mâchoires  
Clés à anneau



Téflon



Mètre Ruban

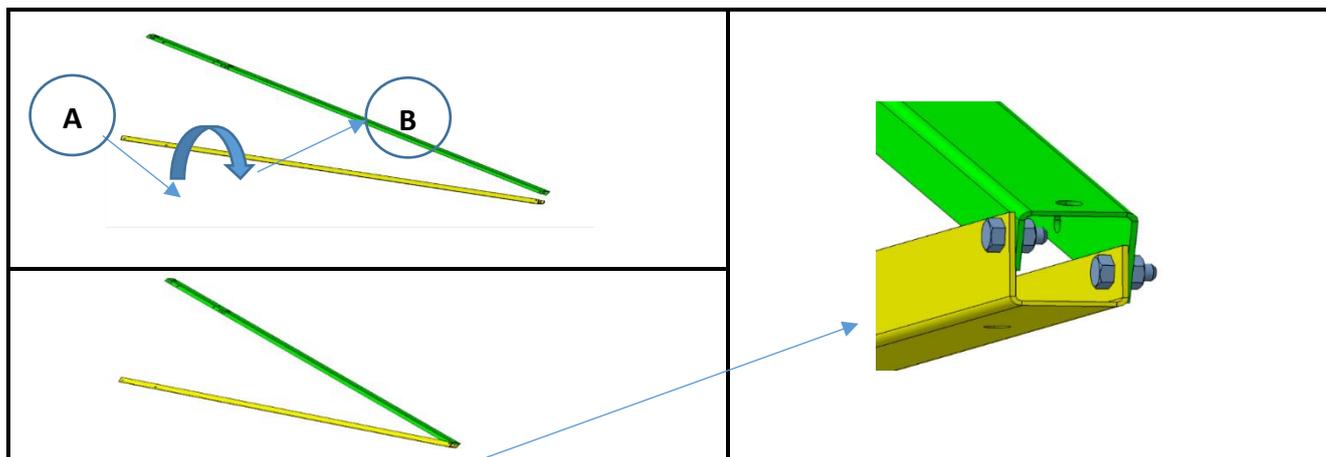
### Notice de Montage

Avant de commencer à monter le support il est très important de s'assurer que :

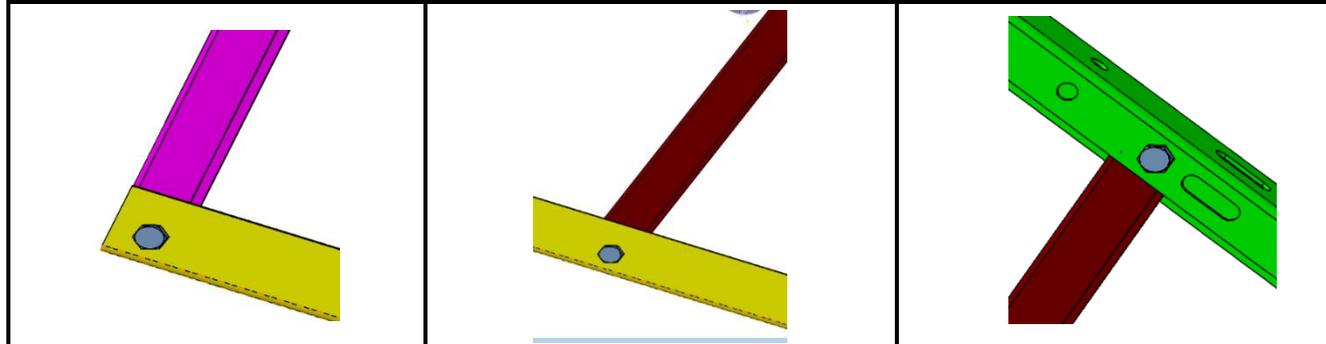
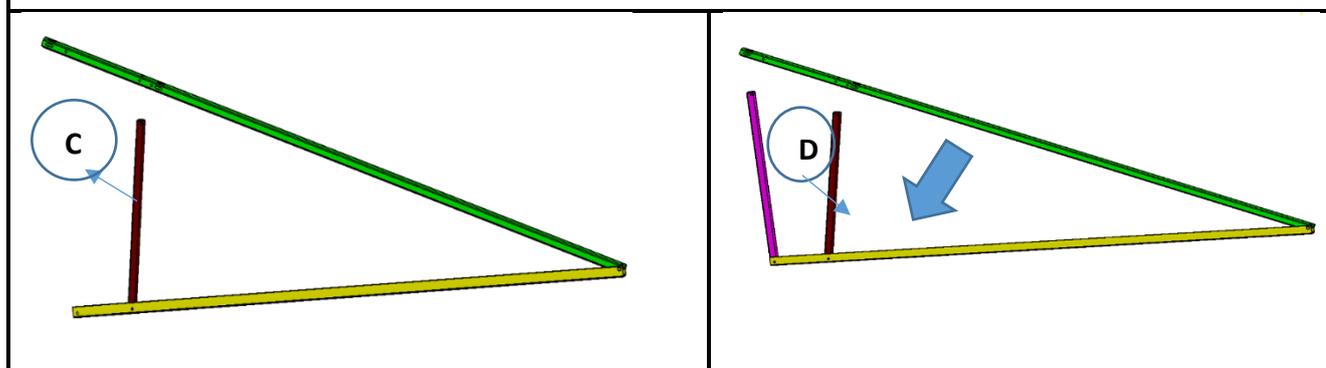
- Le lieu d'installation n'est pas entravé par un obstacle (mur, arbre, etc....), pendant toute l'année.
- La surface de la pose du support est bien plane et horizontale afin d'éviter toute torsion du support qui pourrait se répercuter sur le capteur et causer la casse de sa vitre.



## 1- THERM ONE DP 200

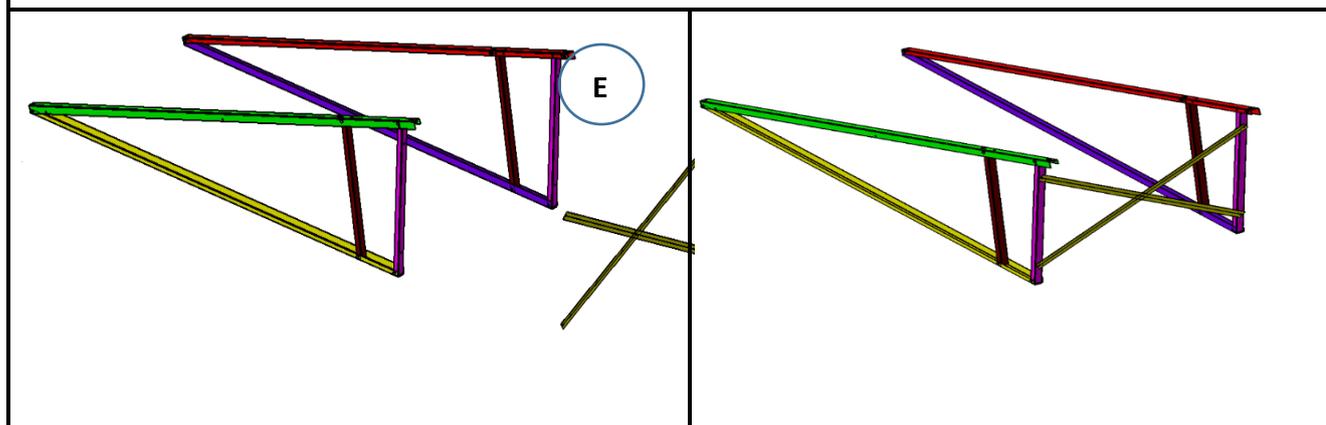


**1-** Positionner le longeron (B) sur la semelle (A). Visser ensuite légèrement l'ensemble à l'aide de la visserie fournie, comme représenté dans le schéma. Attention à ne pas trop serrer les vis pour pouvoir manipuler l'ensemble par la suite.

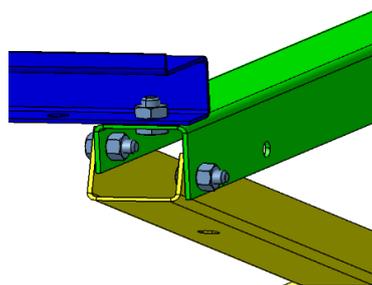
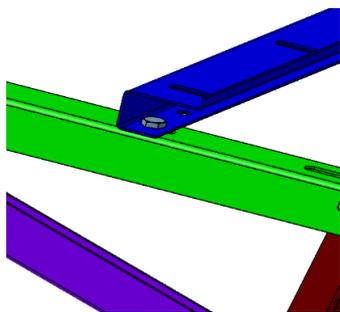
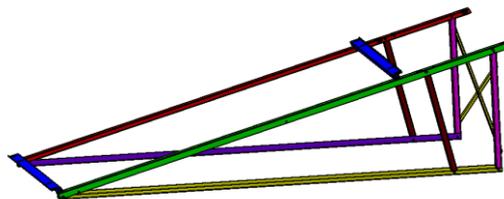
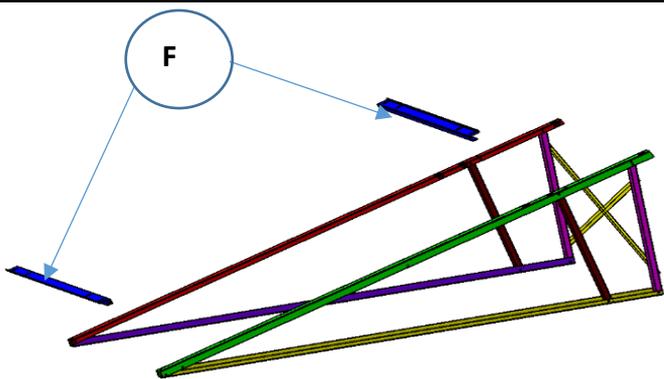


**2-** Assurer le montage du bracon (C) sur le pied arrière (D), puis fixer l'ensemble sur la semelle (A) et longeron (B) afin d'obtenir le triangle.

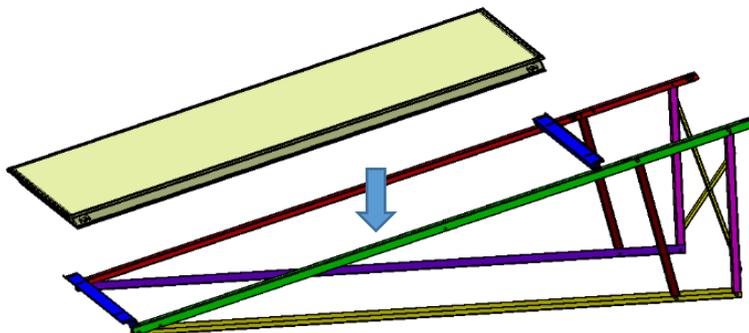
- Faire le serrage des vis.
- Ensuite suivre les mêmes étapes pour le deuxième triangle.



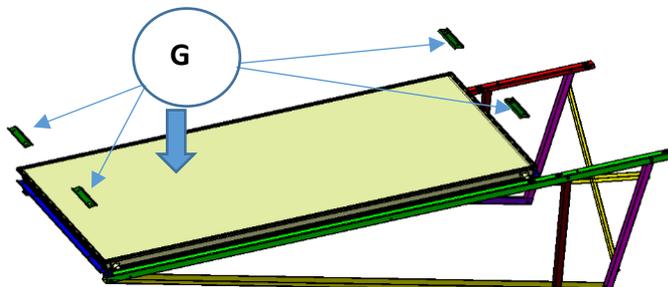
3- Fixer les croisillons (E) sur les pieds arrière (D) et les visser.

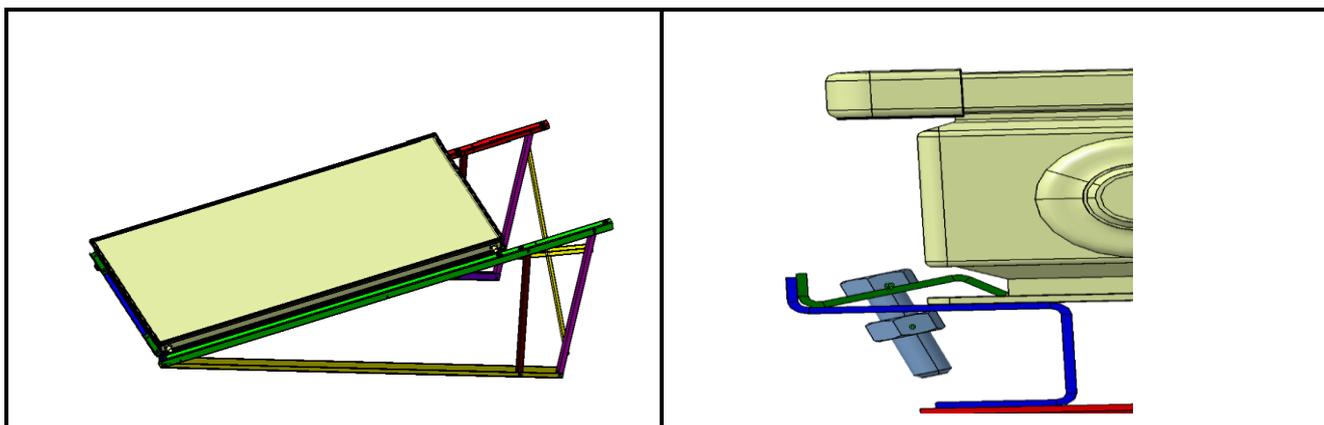


4- Visser les Traverses (F) sur les Longérons (B)

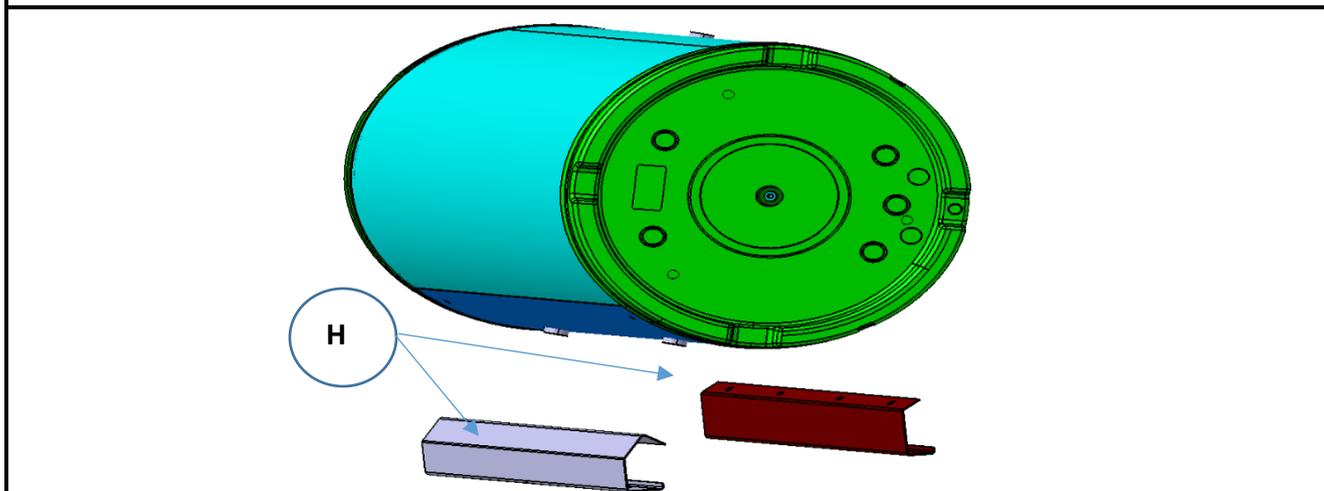


5- Mettre le capteur sur la structure

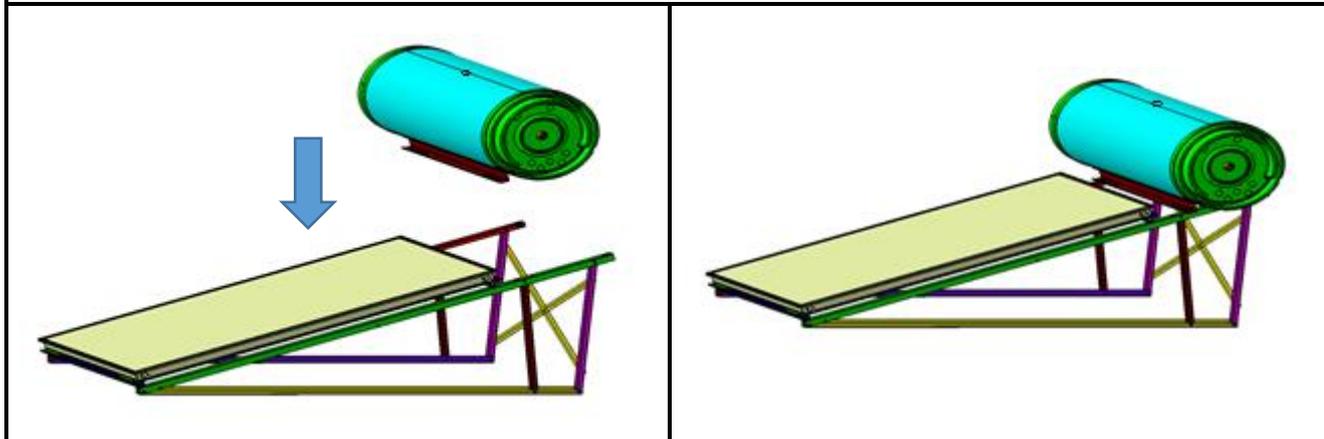




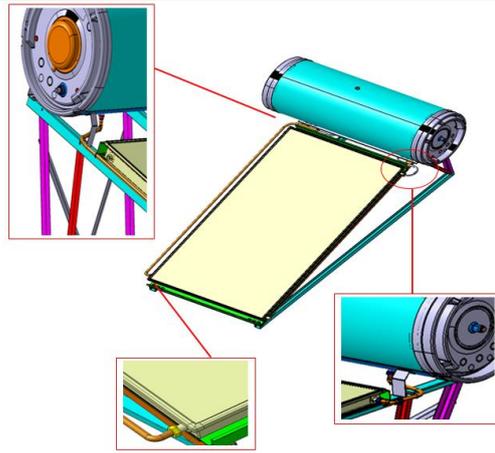
6- Fixer le Capteur sur la traverse avec les calles capteur (G)



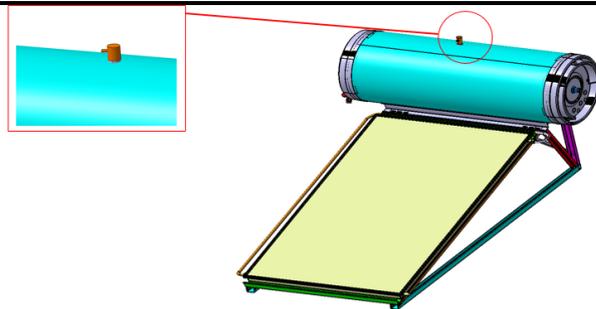
7- Fixer les deux traverses ballon (H) sur le ballon et visser



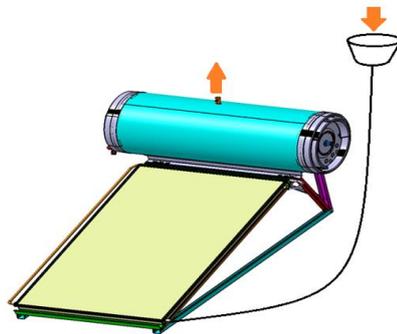
8- Poser le Ballon avec les traverses sur la structure et visser



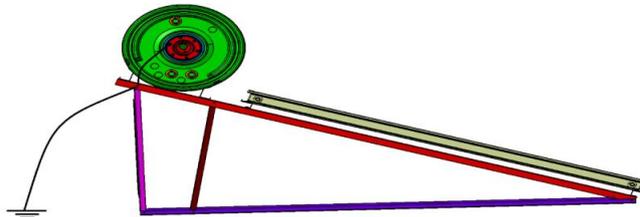
**9-** fixer le tube de refoulement circuit solaire sur le capteur  
Fixer le tube départ d'eau froide sur le capteur  
Serrer le raccordement.



**10-** Monter la soupape de sécurité (2 bar) comme indiqué dans la photo.

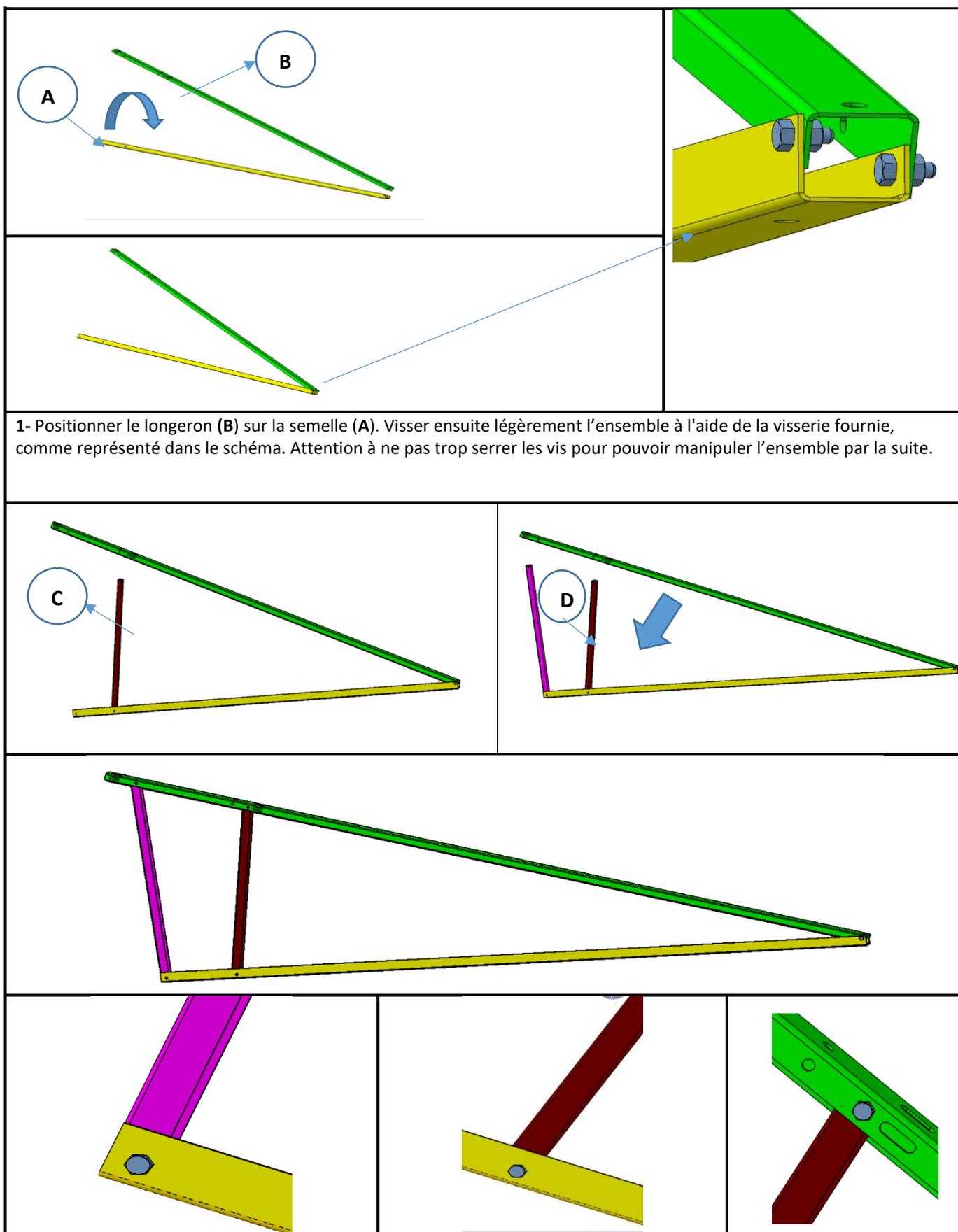


**11-** Faire le remplissage du circuit solaire avec l'antigel comme indiqué dans la photo.  
Vérifier que le niveau de point de remplissage est plus haut que le niveau de soupape de sécurité



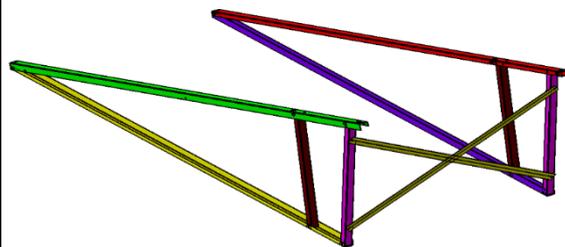
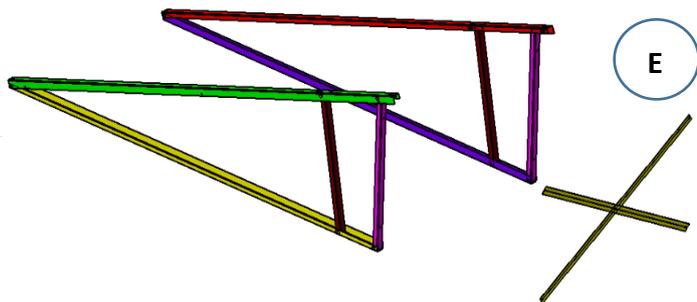
**12-** Mettre à la terre l'installation

## 2- THERM ONE DP 300

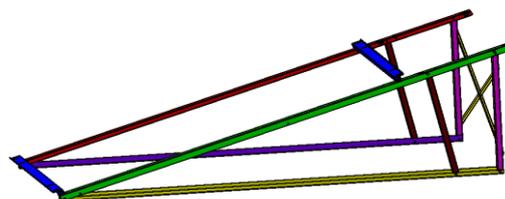
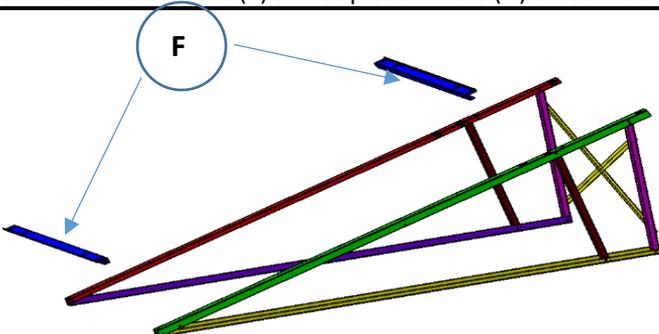


**2- Assurer le montage du bracon (C) sur le pied arrière (D), puis fixer l'ensemble sur la semelle (A) et longeron (B) afin d'obtenir le triangle.**

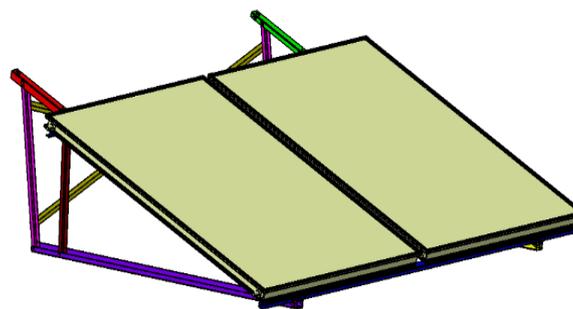
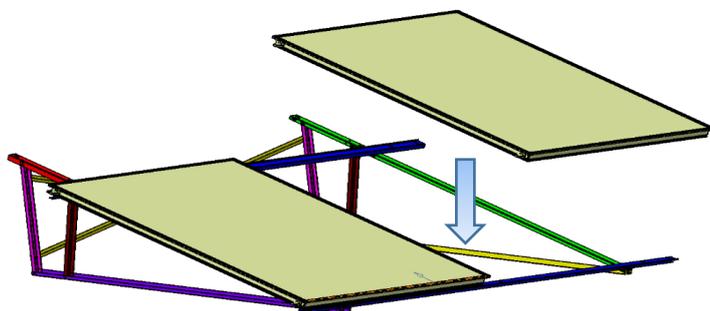
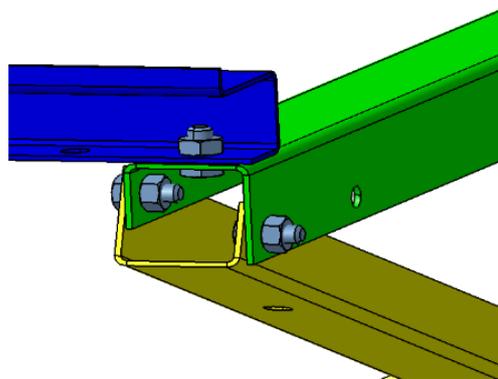
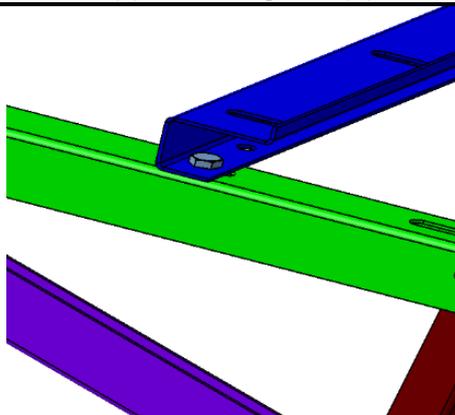
- Faire le serrage des vis.
- Ensuite suivre les mêmes étapes pour le deuxième triangle.



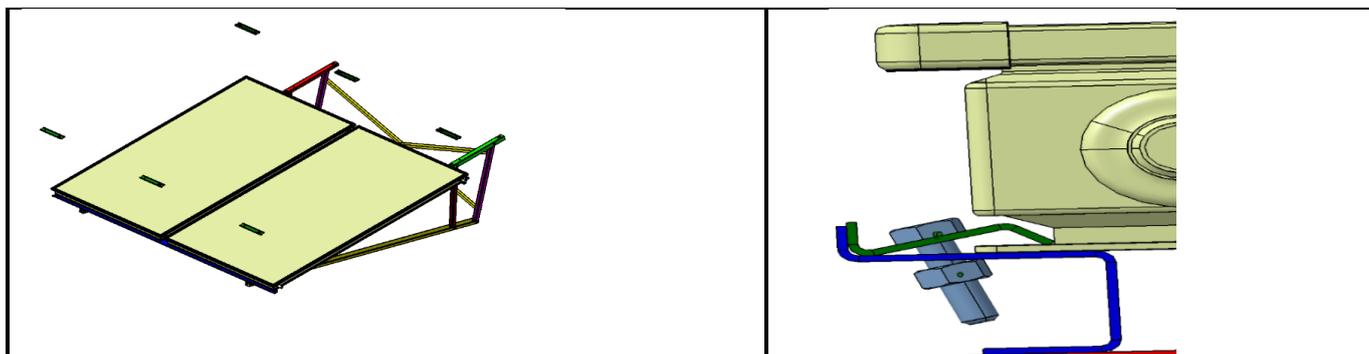
**3- Fixer les croisillons (E) sur les pieds arrière (D) et les visser.**



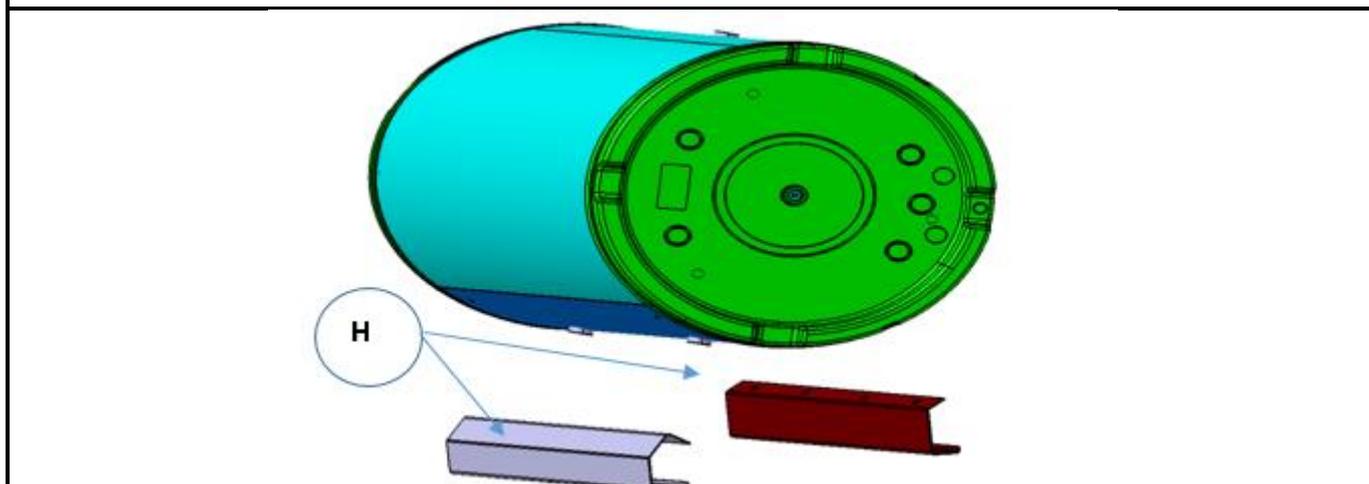
**4- Visser les Traverses (F) sur les Longerons (B)**



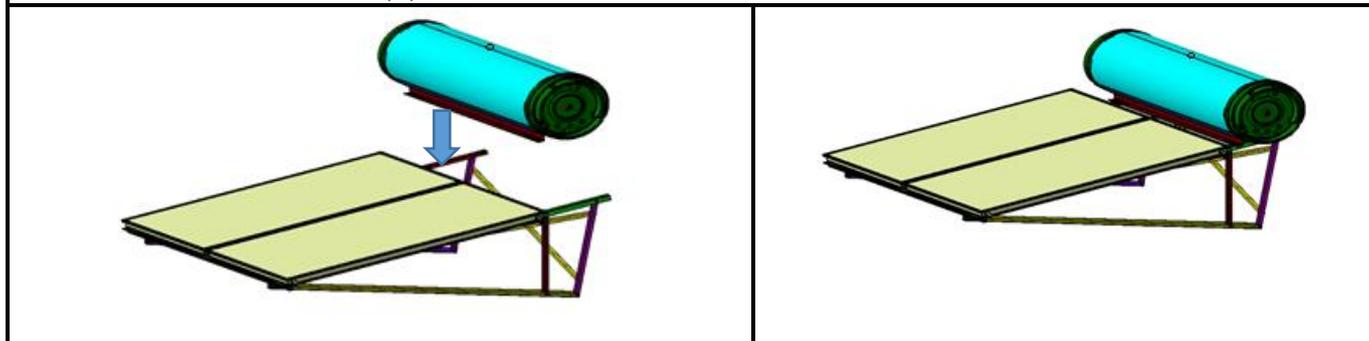
**5- Mettre les capteurs sur la structure**



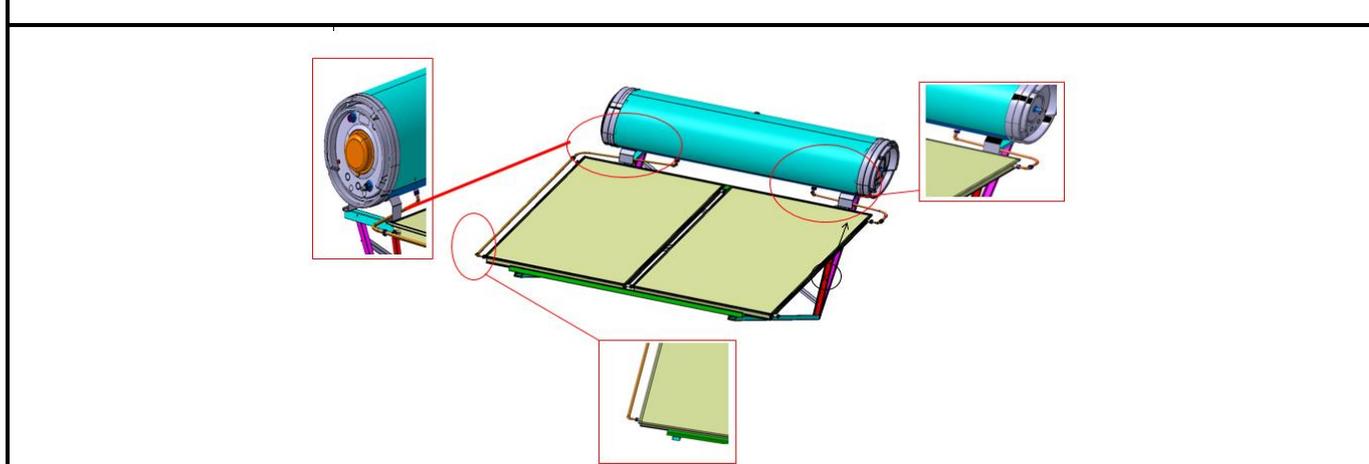
6- Fixer le Capteur sur la traverse avec les attaches traverse capteur (G)



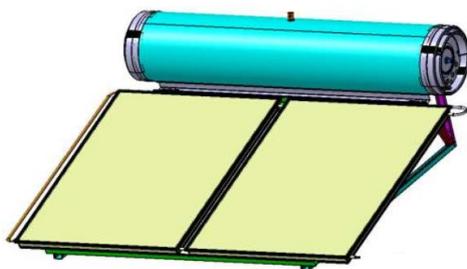
7- Fixer les deux traverses ballon (H) sur le ballon et visser



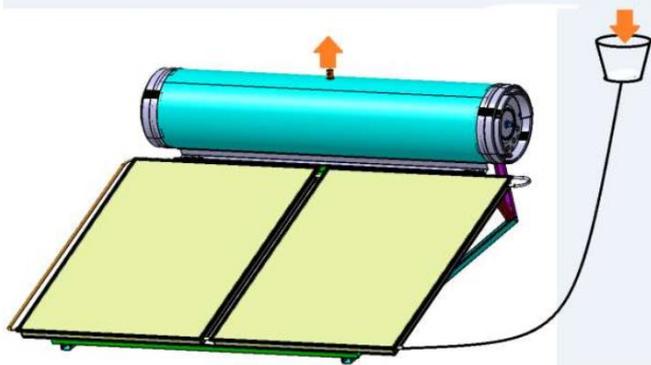
8- Poser le Ballon avec les traverses sur la structure et visser



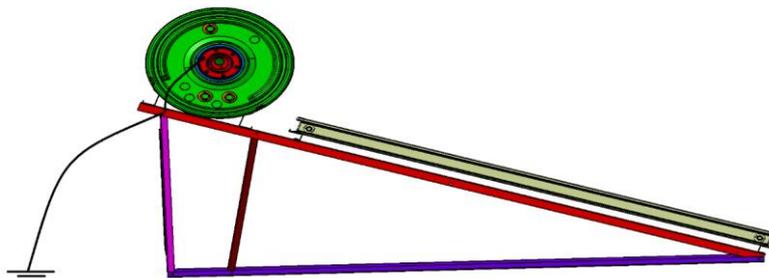
9- Fixer le tube de refoulement circuit solaire sur le capteur  
- Fixer le tube départ d'eau froide sur le capteur  
- Serrer le raccordement.



**10-** Monter la soupape de sécurité



**11-** Remplir le circuit solaire avec l'antigel comme indiqué dans la photo.  
Vérifier que le niveau de point de remplissage est plus haut que le niveau de soupape de sécurité



**12-** Mettre à la terre l'instalaltion

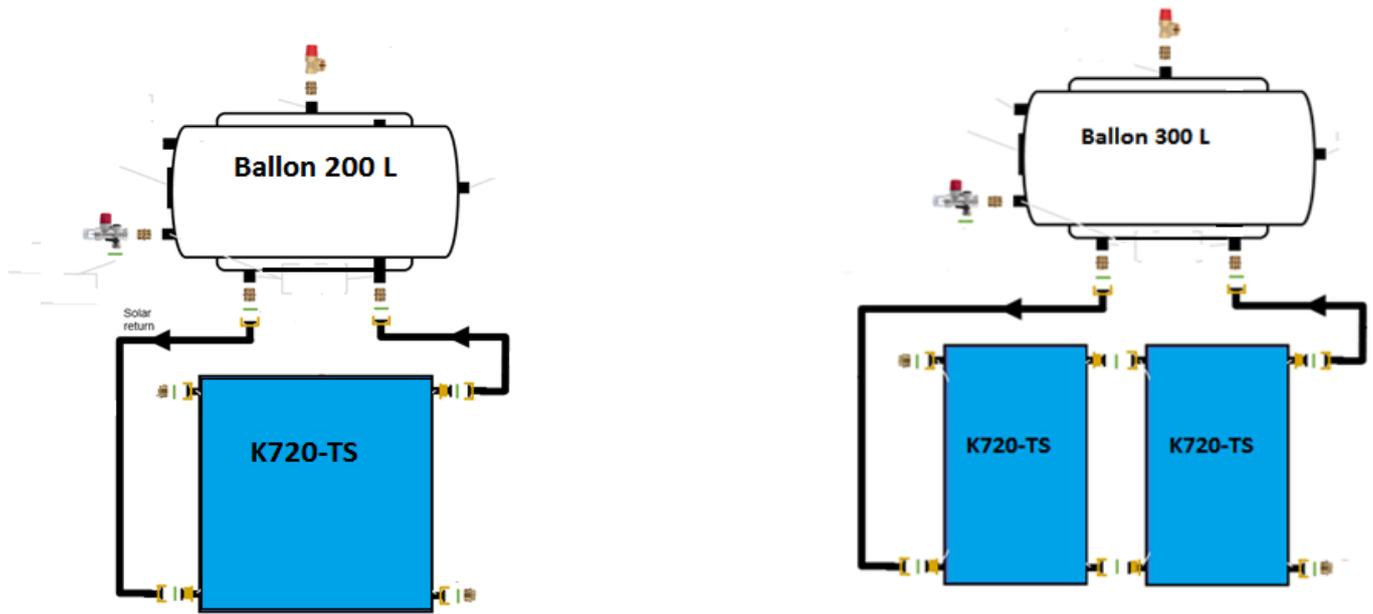
## **Protection antigel et anticorrosion**

Le mono propylène-glycol (liquide antigel) est utilisé pour assurer la protection contre le gel dans le circuit solaire.

Le liquide antigel assure également une protection contre la corrosion à l'intérieur du circuit solaire.

Nous vous recommandons d'utiliser le liquide antigel, qui est fourni sur demande avec ce système. En cas d'utilisation d'autres liquides antigel, la garantie du système ne sera plus en vigueur.

## Raccordement Hydrauliques



Veillez à utiliser le matériau d'étanchéité nécessaire, tel que du ruban du téflon ou de la fibre de chanvre, et vérifiez l'étanchéité de chaque connexion



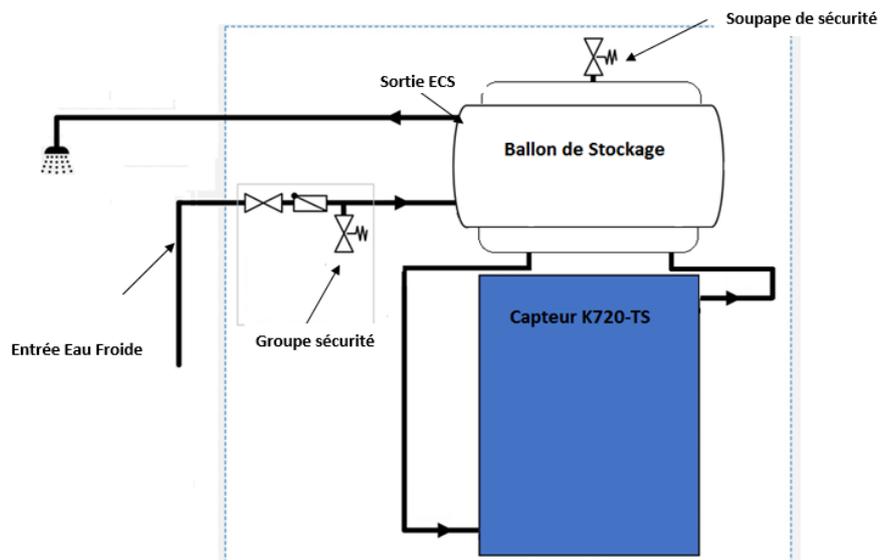
Veillez à utiliser le matériau d'étanchéité nécessaire, tel que du ruban du téflon ou de la fibre de chanvre, et vérifiez l'étanchéité de chaque connexion



Assurez-vous que la bonne quantité de serrage est appliquée.



Assurez-vous d'utiliser 2 clés si nécessaire et faites attention, les tuyaux collecteurs et les raccords de réservoir ne seront pas endommagés !



## Schéma hydraulique de THERM ONE DP 200 L / THERM ONE DP 300 L

1. Raccordez l'alimentation en eau froide au groupe de sécurité
2. Raccordez la tuyauterie d'eau chaude à la sortie du réservoir d'eau chaude.



Remplissez le système avec de l'eau domestique. Par conséquent, ouvrez l'alimentation en eau froide et ouvrez un puisage d'eau de robinet.

Remplissez le réservoir complètement jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air qui sorte de la prise d'eau du robinet.

Toutes les soupapes de sécurité du côté eau de la citerne doivent être vidées avec des tubes vers la vidange du système d'eaux usées de la maison pour éviter les blessures

Testez le système de pression et assurez-vous que toutes les connexions sont scellées, serrées et qu'aucune fuite n'apparaît.

Toutes les soupapes de sécurité du système doivent être vérifiées pour un fonctionnement correct. Avant de mettre le système en service, assurez-vous que le réservoir est rempli d'eau domestique.



Cette solution n'est pas recommandée. Si le système peut atteindre des températures d'eau supérieures à 60°C, une vanne de mélange est nécessaire pour la protection contre les brûlures. Dans tous les cas une vanne de mélange augmentera les performances du système !



Veillez à utiliser le matériau d'étanchéité nécessaire et vérifiez l'étanchéité de chaque connexion.



Avant de remplir le système, assurez-vous que toutes les connexions sont correctement serrées !



Utilisez un filtre à eau au niveau de l'alimentation en eau froide si l'eau froide n'est pas assez propre pour être utilisée dans les systèmes à thermosiphon THERM ONE.



Remplissez le système avec de l'eau domestique. Par conséquent, ouvrez l'alimentation en eau froide et ouvrez un puisage d'eau de robinet.



Remplissez le réservoir complètement jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air qui sorte de la prise d'eau du robinet.



Toutes les soupapes de sécurité du côté eau de la citerne doivent être vidées avec des tubes vers la vidange du système d'eaux usées de la maison pour éviter les blessures



Testez le système de pression et assurez-vous que toutes les connexions sont scellées, serrées et qu'aucune fuite n'apparaît.



Toutes les soupapes de sécurité du système doivent être vérifiées pour un fonctionnement correct.



Avant de mettre le système en service, assurez-vous que le réservoir est rempli d'eau domestique.



Remplissez le système avec de l'eau domestique. Par conséquent, ouvrez l'alimentation en eau froide et ouvrez un puisage d'eau de robinet.

## Maintenance / Entretien

Pour assurer une fonctionnalité durable du système, la maintenance est importante. Assurez-vous de respecter et de suivre toutes les étapes de maintenance mentionnées dans ce manuel d'installation. Si les étapes nécessaires ne sont pas effectuées, la durabilité de votre système pourrait diminuer et la garantie en être affectée. Les instructions suivantes permettent au personnel autorisé d'installer les systèmes de manière efficace et sûre. Les instructions d'installation et de sécurité doivent être respectées et respectées. Les réglementations des associations professionnelles en matière de prévention des accidents doivent être respectées, en particulier lors des travaux sur le toit. En cas de risque de chute, des précautions doivent être prises. L'ensemble du système d'énergie solaire doit être installé et exploité conformément aux réglementations techniques reconnues. Sauf erreur ou omission.

Un technicien autorisé doit réparer le système chaque année.

La maintenance du système devrait être prise au sérieux. Un entretien diligent entraînera une grande durabilité et donc une fonctionnalité durable du système. De plus, des services annuels sont nécessaires pour maintenir la garantie. Veuillez effectuer les étapes suivantes.



Attention : Sachez que le système peut atteindre des températures élevées. Il y a un risque de brûlure. Entretenez le système uniquement lorsque les températures du système sont suffisamment basses.

## Fonctionnement / Entretien

Le chauffe-eau solaire THERM ONE DP 200-300 a été conçu pour être performant, il bénéficie de propriétés anticorrosion exceptionnelles et offre une résistance particulière aux intempéries, fonctionnant en toute sécurité quelles que soient les conditions climatiques.

Pour assurer cet excellent fonctionnement, l'entretien de l'unité ne doit être en aucun cas négligé.

### Fonctionnement normal

Le chauffe-eau solaire THERM ONE DP 200-300 est très performant dans l'exploitation de l'énergie solaire, collectée par chaque panneau, afin de réchauffer l'eau du ballon.

Le résultat de cette opération, au niveau de la quantité et de la température de l'eau, dépend de nombreux facteurs dont les plus importants sont : l'énergie solaire arrivant dans les capteurs, la consommation d'eau chaude, la température de l'eau froide, la température ambiante, le type de consommation d'eau chaude et la capacité du ballon.

### Entretien préventif assuré par le consommateur :

- Opérations de vérification à conseiller au consommateur :
- Après les intempéries, détecter tout bris de vitre, de tuyauterie, ou d'isolant.
- Nettoyer si nécessaire les capteurs solaires, avec chiffon et de l'eau savonneuse.
- Vérifier périodiquement l'état et la solidité des supports.
- Chercher toute fuite éventuelle.
- Surveiller l'apparition d'humidité. Si c'est le cas, vérifier le joint entre le cadre et la vitre. Il faut aussi vérifier que les trous de condensation placés en dessous du capteur soient bien dégagés.

## Entretien préventif assuré par l'installateur



**Attention:**

D'abord, n'oubliez pas que l'eau et l'électricité exigent que l'on prenne des précautions lors de réparation ou d'entretien. Coupez votre arrivée d'eau froide et d'électricité avant d'entreprendre toute démarche.

En suite procédez à la vérification des éléments suivants :

- Vérification visuelle des canalisations, raccords et accessoires
- Vérification du calorifuge et de sa protection
- Réglage de la température de consigne de l'appoint éventuel
- Nettoyage général (selon nécessité)
- Entretien de l'état de la structure
- Dans les endroits où l'eau est chargée en minéraux ou particules en suspension, il est recommandé de procéder régulièrement à une vidange complète et au nettoyage du ballon. L'élimination des dépôts permet de conserver l'efficacité du système, de prévenir les risques d'obstruction de la tuyauterie, mais également les risques de prolifération bactérienne.
- Vérifier et/ou changer le fluide caloporteur du circuit fermé).
- Changement d'anode : Quand l'anode atteint un niveau d'usure son diamètre devient très réduit, ce qui provoque des fuites au niveau de l'écrou de serrage. Ce problème est accéléré par la non mise à la terre de l'anode (cas assez fréquent).



**Attention:**

La mise à la terre du chauffe-eau solaire est impérative

### Contrôles électriques :

- Vérifier tout dommage aux fourreaux, câbles électriques
- Vérifier le bon état des connexions électriques et de la mise à la terre.
- Vérifier le réglage du thermostat
- Vérifier l'état de la résistance électrique (dépôt de tartre)

**Attention: Disposition de sécurité lors des opérations de maintenance**

Les capteurs en stagnation peuvent atteindre des températures d'autant plus élevées qu'ils sont performants. Le capteur peut monter en stagnation à une température supérieure à 100°C. Il existe un danger de brûlure au simple contact des pièces métalliques proches de l'absorbeur. Il est recommandé de porter des gants et d'utiliser une toile pour couvrir les capteurs pendant l'intervention.

Pour les mêmes raisons, afin d'éviter des chocs thermiques qui peuvent endommager les composants, et causer des brûlures, il est recommandé de ne jamais remplir ou redémarrer un système vidangé qui vient de stagner en plein soleil.



## Informations pour l'utilisateur

1. Faites appel à un spécialiste en cas de dysfonctionnement ou de panne du système.
2. La soupape de sécurité du système s'ouvre lorsque la pression du système dépasse la valeur de la pression de la soupape. Dans ce cas, l'eau du robinet du réservoir s'écoulera dans les eaux usées.
3. En cas de surchauffe à des conditions ensoleillées et sans prélèvement d'ECS, la pression peut atteindre 7 bars, ce qui peut entraîner une perte d'eau chaude sanitaire par la soupape de sécurité.
4. Le système peut surchauffer lorsque l'eau chaude sanitaire n'est pas utilisée pendant plus de deux jours. Dans ce cas, il est nécessaire soit de recouvrir les collecteurs, soit de vider complètement le système. Cela peut être nécessaire, par exemple pendant les vacances.
5. Ne coupez jamais l'alimentation en eau du système.
6. La mise hors service et le démantèlement du système doivent être effectués par un professionnel qualifié. Les informations relatives à ces tâches sont mentionnées ci-dessus dans la présente instruction d'installation.
7. Le système doit être entretenu chaque année par un technicien.

## Contact