

# NOTICE D'INSTALLATION

*Capteurs et supports capteurs paysages*



Téléchargez la version digitale.

# SOMMAIRE

---

## Avant l'installation

4

Outils nécessaires .....	4
Équipements nécessaires .....	4
Consignes de sécurité .....	5
Consignes de manutention.....	6
Protection contre la foudre.....	6

## Références concernées par la notice

7

Les capteurs .....	7
Les supports .....	7

## Contenu des kits d'installation

8

Visserie .....	8
Raccords hydrauliques.....	10
Pièces de tôlerie .....	11

## Les côtes d'implantation

13

Toiture inclinée (STO/STU) .....	13
Toiture terrasse (STT) .....	14
Façade - Capteurs à la verticale (STO/STU) .....	17
Façade - Capteurs inclinés (STT/SF) .....	18

## Focus installations auto-vidangeables

20

## Couplage hydraulique des capteurs

22

## Les étapes de montage

24



Toiture inclinée (STO/STU) .....	24
Étape 1 : Marquage sur la toiture .....	24
Étape 2 : Fixation des tirefonds ou crochets .....	26
Étape 3 : Fixation des longerons.....	28
Étape 4 : Fixation des traverses.....	29
Étape 5 : Fixation des capteurs.....	30
Étape 6 : Montage des accessoires et raccords .....	31

Toiture terrasse (STT).....	33
-----------------------------	----



Étape 1 : Perçage des plots béton.....	33
Étape 2 : Assemblage des triangles .....	35
Étape 3 : Assemblage des croisillons.....	35
Étape 4 : Fixation des triangles.....	36
Étape 5 : Fixation des traverses.....	37
Étape 6 : Fixation des capteurs.....	38
Étape 7 : Montage des accessoires et raccords .....	39

# SOMMAIRE

---



Façade - Capteurs à la verticale (STO/STU).....	41
Étape 1 : Marquage sur la façade .....	41
Étape 2 : Fixation des goujons .....	42
Étape 3 : Fixation des longerons.....	43
Étape 4 : Fixation des traverses.....	44
Étape 5 : Fixation des capteurs.....	45
Façade - Capteurs inclinés (STT/SF).....	46
Étape 1 : Marquage sur la façade .....	46
Étape 2 : Fixation des goujons .....	48
Étape 3 : Fixation des pieds arrières .....	49
Étape 4 : Montage des longerons.....	49
Étape 5 : Montage des semelles.....	50
Étape 6 : Montage des croisillons.....	51
Étape 7 : Fixation des traverses.....	52
Étape 8 : Fixation des capteurs.....	53
Étape 9 : Montage des accessoires et raccords .....	54

## Dimensions supports (STO/STU/STT/SF) 56

H2000 .....	56
STO/STU .....	56
STT/SF(dimensions triangles).....	57
H2500 .....	58
STO/STU .....	58
STT/SF(dimensions triangles).....	59

## Spécifications techniques des capteurs 60

Fiche technique H2000 D8c et H2500 D8c.....	60
---	----

# AVANT L'INSTALLATION

## OUTILS NÉCESSAIRES

Pour réaliser le montage, il est nécessaire d'avoir les outils suivants\* :

### Une perceuse ou un perforateur

Avec une mèche de Ø6, 8 et 9 mm



### Une clé à pipe ou à cliquet

de 13 mm



### Une massette



### Une clé plate

de 13 mm  
(de 29 et 32 pour les raccords)



### Une disqueuse / meuleuse



## ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES

Pour réaliser le montage, il est nécessaire d'avoir les équipements suivants\* :

### Gants anti-coupures



### Casque de chantier



### Chaussures de sécurité



### Matériel de travail en hauteur

harnais / longe



# AVANT L'INSTALLATION

---

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### PRÉCAUTIONS

SERRER LES VIS AU MAXIMUM  
SEULEMENT À LA FIN DU MONTAGE !



LES ARRÊTES DES SUPPORTS  
PEUVENT ÊTRE COUPANTES :  
LE PORT DES GANTS ANTI  
COUPURES EST OBLIGATOIRE

Formation et vérification des compétences du personnel

#### Votre personnel :

- Doit être apte à travailler en hauteur et à utiliser le matériel (habilitations adéquates),
- Ne doit pas intervenir seul,
- Doit avoir pris connaissance des lieux,
- Doit avoir compris les consignes,
- Doit avoir été informé des points d'ancrage s'il y en a.

#### Préparer l'intervention :

- Étudier l'environnement de travail : circulation, absence lignes haute tension à proximité de la toiture,
- Protéger l'environnement de travail & baliser le chantier,
- Choisir un moyen d'accès sécurisé à la toiture,
- Ne pas utiliser une échelle comme poste de travail,
- Vérifier régulièrement l'état du matériel et des accessoires,
- Tenir compte des conditions climatiques le jour du chantier,
- Privilégier les dispositifs de sécurité collectifs,
- Porter les équipements de protection individuels adaptés,
- S'assurer du bon état de la toiture,
- Si présence de lignes électriques, faire neutraliser ou isoler par les services compétents.

#### Entretien des systèmes d'arrêt de chutes :

Les systèmes d'arrêt de chutes doivent être stockés à l'abri de l'humidité, des UV, de la poussière, des produits chimiques... Ils peuvent être stockés dans des sacs prévus à cet effet. L'employeur doit tenir le registre de sécurité, sur lequel doit figurer : la date d'achat du matériel, l'utilisateur, les périodes d'utilisation, l'historique des incidents rencontrés, les dates de vérification... Il est préconisé de changer les EPI au bout de la durée d'utilisation établie par le fabricant.

# AVANT L'INSTALLATION

---

## CONSIGNES DE MANUTENTION

La manutention des capteurs doit se faire avec précaution à la verticale en saisissant les côtés longs.

Un monte-chARGE ou une grue doivent être utilisés pour déposer les capteurs en toiture.

Pour les soulever, utilisez des élingues solides comme indiqué sur la figure ci-contre. Lors de la manutention vérifier que l'élingue ne recouvre pas les connexions cuivre au risque de les abîmer.

Deux personnes travaillent de concert : un installateur sécurise les collecteurs, l'autre guide les collecteurs.



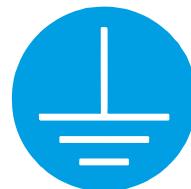
## PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Toute masse métallique doit être reliée électriquement à la masse du bâtiment.

D'une part la tuyauterie hydraulique doit être reliée à la masse mais aussi le support et le coffre du capteur.

La protection contre la foudre ne doit être effectuée que par un technicien qualifié.

Suivre et respecter la réglementation locale en vigueur.  
**(NF C 15-100)**



# RÉFÉRENCES CONCERNÉES PAR LA NOTICE

## LES CAPTEURS

DÉSIGNATION	Références 2m <sup>2</sup>	Références 2.5m <sup>2</sup>
Capteur D8c paysage	H2000 D8c	H2500 D8c



## LES SUPPORTS

### LES SUPPORTS

DÉSIGNATION	TOITURE TÔLE	TOITURE TUILE	TOITURE TERRASSE	SUPPORTS FAÇADE
1 Capteur paysage	STO 1 H	STU 1 H	STT 1 H	STT 1 H STO 1 H SF 1 H

Ces supports existent pour capteurs 2m<sup>2</sup> (H2000) et 2.5m<sup>2</sup> (H2500)

Toiture inclinée (STO/STU)



Toiture terrasse (STT)



Façade (STT/SF/STO)

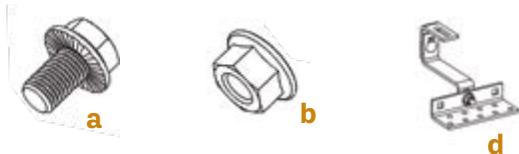


# CONTENU DES KITS D'INSTALLATION

---

## VISSEURIE

La visserie nécessaire au montage de l'installation est fournie.  
Les kits doivent contenir les quantités suivantes :



### SUPPORT TOITURE TÔLE (STO) / SUPPORT FAÇADE 90 ° (SF)

Nombre de capteurs	Références kits visserie	a - Vis à embase crantée M8x16	b - Écrou à embase crantée M8
1	SVTO1C20	8	4
2	2 x SVTO1C20	16	8
3	3 x SVTO1C20	24	12

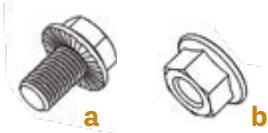
### SUPPORT TOITURE TUILE (STU)

Nombre de capteurs	Références kits visserie	a - Vis à embase crantée M8x16	b - Écrou à embase crantée M8	d - Crochet tuile
1	SVTU1C20	12	8	4
2	2 x SVTU1C20	24	16	8
3	3 x SVTU1C20	36	24	12

# CONTENU DES KITS D'INSTALLATION

---

La visserie nécessaire au montage de l'installation est fournie.  
Les kits doivent contenir les quantités suivantes :



## SUPPORT TOITURE TERRASSE (STT)

Nombre de capteurs	Références kits visserie	a - Vis à embase crantée M8x16	b - Écrou à embase crantée M8
1	SVTT1C20	35	31
2	2 x SVTT1C20	70	62
3	3 x SVTT1C20	105	93

## SUPPORT FAÇADE INCLINÉ (STT/SF)

Nombre de capteurs	Références kits visserie	a - Vis à embase crantée M8x16	b - Écrou à embase crantée M8
1	SVTT1C20	35	31
2	2 x SVTT1C20	70	62
3	3 x SVTT1C20	105	93

# CONTENU DES KITS D'INSTALLATION

## RACCORDS HYDRAULIQUES

Les raccords nécessaires au montage de la batterie de capteurs sont fournis.

Ils sont composés de :



Croix doigt de gant composée de :

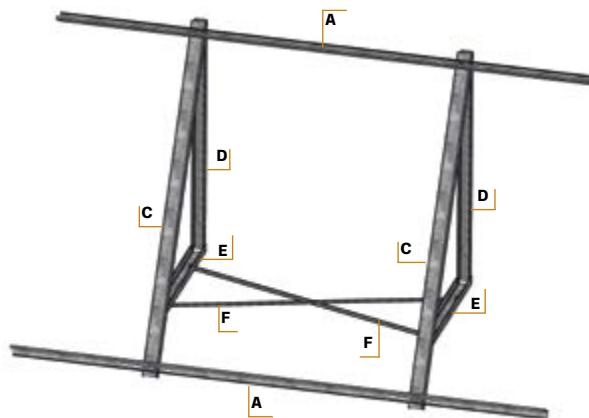
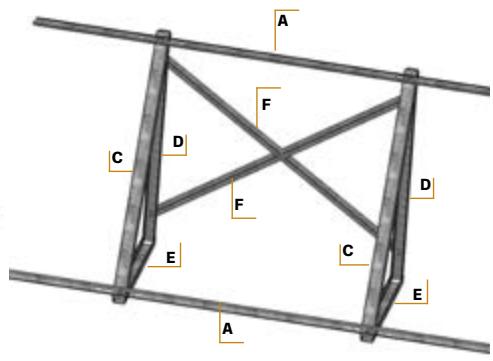
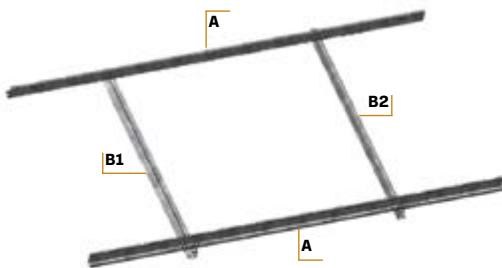
- Purgeur manuel
- Doigt de gant pour sonde de température
- Raccord bicône 22 mm vers capteur
- Raccord gaz M¾" vers station solaire

Nombre de capteurs	Références kits visserie	i - Croix doigt de gant avec purgeur d'air 22x¾"	j - Raccord bicône laiton 22x22	k - Raccord bicône 22x¾"	l - Bouchon laiton F ¾"	m - Joint fibre bleu HT ¾"
1	SATO1C20	1	0	3	2	2
2	SATO2C20	1	2	3	2	2
3	SATO3C20	1	4	3	2	2

# CONTENU DES KITS D'INSTALLATION

---

## LES PIÈCES DE TÔLERIE



# CONTENU DES KITS D'INSTALLATION

---

STO/STU			
H2000/H2500*		1	
Pièce		Quantité	Longueur (mm)
<b>A</b>	Traverse	2	2000
<b>B1</b>	Longeron gauche	1	1073/ <b>1302</b>
<b>B2</b>	Longeron droit	1	1073/ <b>1302</b>

\*en doré, dimensions pour capteurs H2500 de 2.5m<sup>2</sup>

STT 45° / Façade 45°				
H2000/H2500*		1		
Pièce		Quantité	Longueur (mm)	Largeur (mm)
<b>A</b>	Traverse	2	2000	/
<b>C</b>	Longeron STT	2	1060/ <b>1302</b>	/
<b>D</b>	Pied arrière	2	760	46
<b>E</b>	Semelle	2	760	50
<b>F</b>	Croisillons	2	1166	/

\*en doré, dimensions pour capteurs H2500 de 2.5m<sup>2</sup>

STT 60°			
H2000/H2500*		1	
Pièce		Quantité	Longueur (mm)
<b>A</b>	Traverse	2	2000
<b>C</b>	Longeron STT	2	1060/ <b>1302</b>
<b>D</b>	Pied arrière	2	915
<b>E</b>	Semelle	2	558
<b>F</b>	Croisillons	2	1220

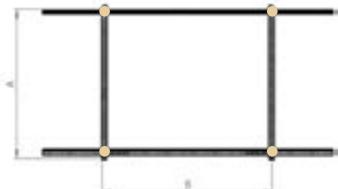
\*en doré, dimensions pour capteurs H2500 de 2.5m<sup>2</sup>

SF 60°			
H2000/H2500*		1	
Pièce		Quantité	Longueur (mm)
<b>A</b>	Traverse	2	2000
<b>C</b>	Longeron STT	2	1060/ <b>1302</b>
<b>D</b>	Pied arrière	2	915
<b>E</b>	Semelle	2	558
<b>F</b>	Croisillons	2	1072

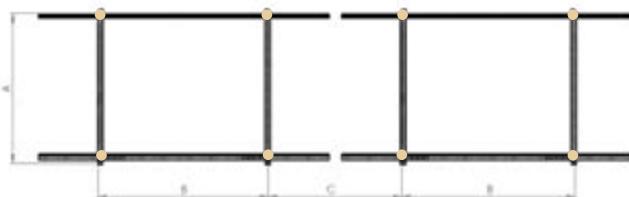
\*en doré, dimensions pour capteurs H2500 de 2.5m<sup>2</sup>

# LES CÔTES D'IMPLANTATION

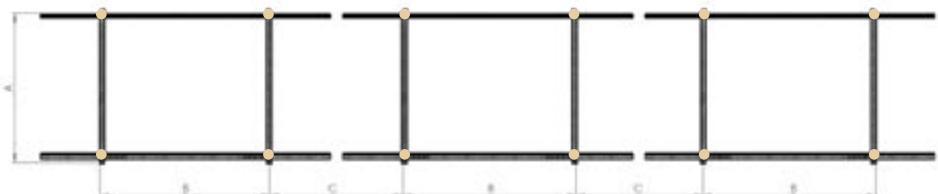
## TOITURE INCLINÉE (STO/STU)



STO 1 / STU 1



STO 2 / STU 2



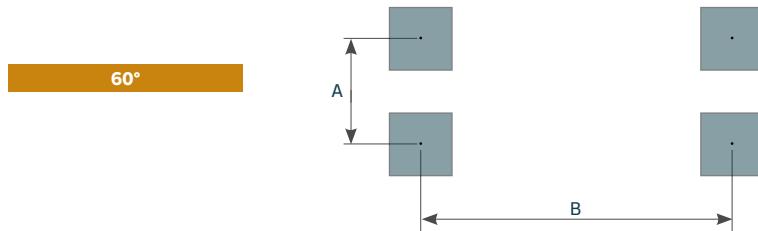
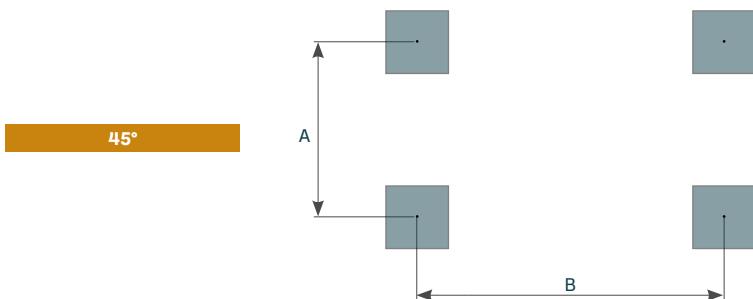
STO 3 / STU 3

		Emplacement tirefonds / crochets		
		Longueur (mm)		
		STO 1 H / STU 1 H	STO 2 H / STU 2 H	STO 3 H / STU 3 H
H2000/ H2500	A	1049/1278	1049/1278	1049/1278
	B	819 < B > 1181	819 < B > 1181	819 < B > 1181
	C	/	904 < C > 1266	904 < C > 1266
Nombre de points d'ancrage		4	8	12

# LES CÔTES D'IMPLANTATION

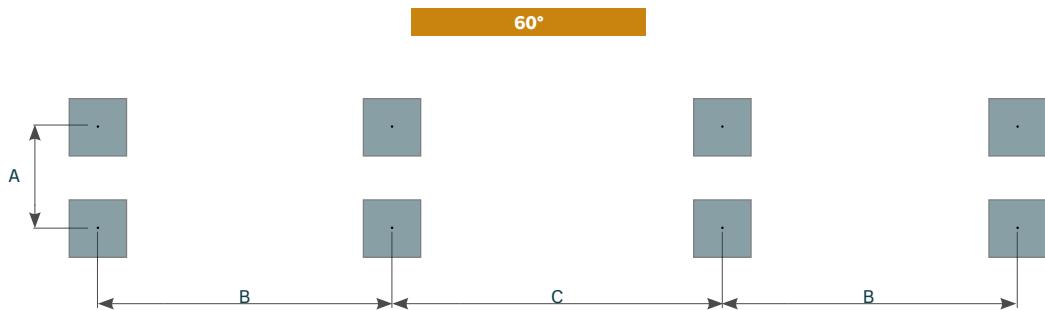
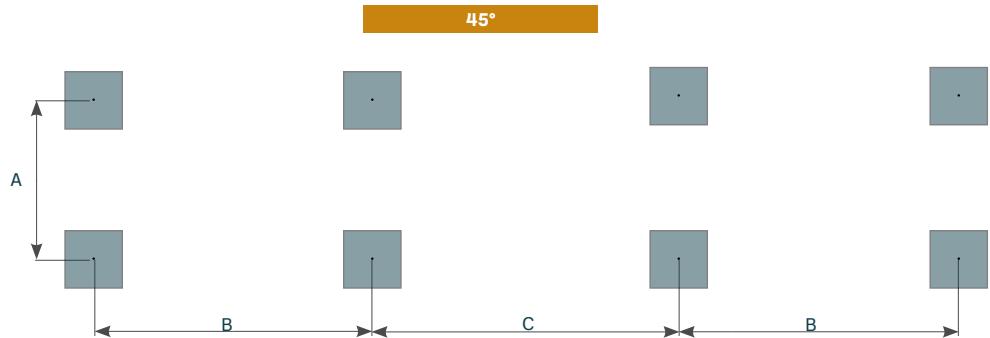
---

## TOITURE TERRASSE (STT)



Implantation plots béton STT 1 H	
	Longueur (mm)
A (45°)	547 à 589
A (60°)	328 à 349
B	1000

# LES CÔTES D'IMPLANTATION

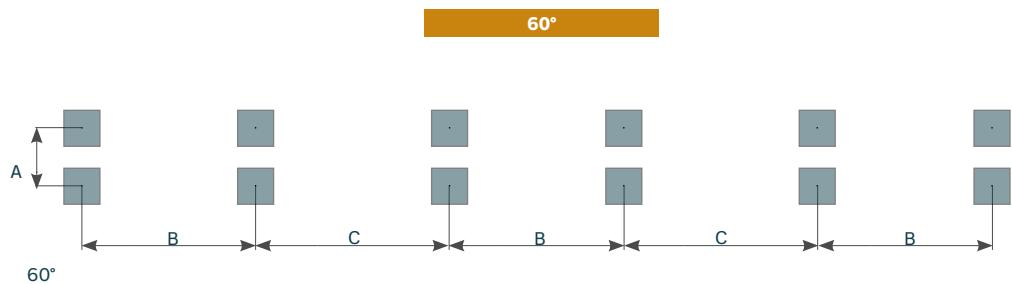
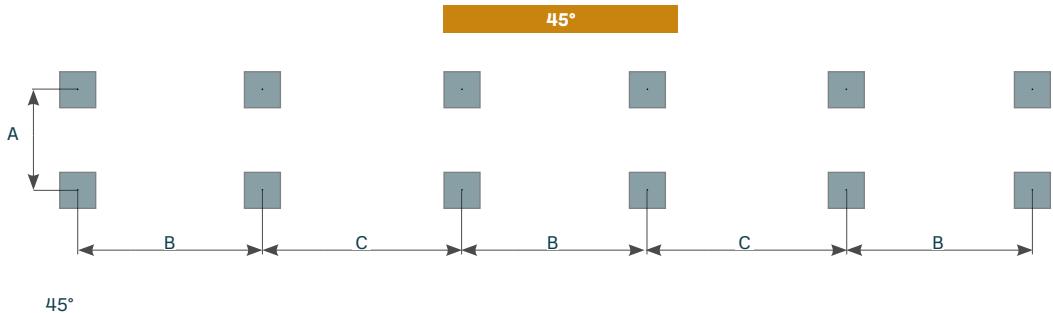


Implantation plots béton STT 2 H	
	Longueur (mm)
A (45°)	547 à 589
A (60°)	328 à 349
B	1000
C	1100

Taille minimale des plots béton : 150x150mm



# LES CÔTES D'IMPLANTATION

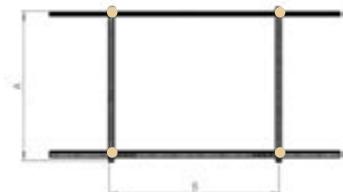


Implantation plots béton STT 3 H	
	Longueur (mm)
A (45°)	547 à 589
A (60°)	328 à 349
B	1000
C	1100

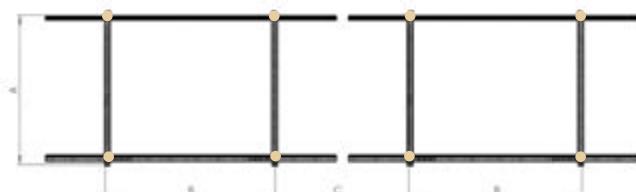
Taille minimale des plots béton : 150x150mm

# LES CÔTES D'IMPLANTATION

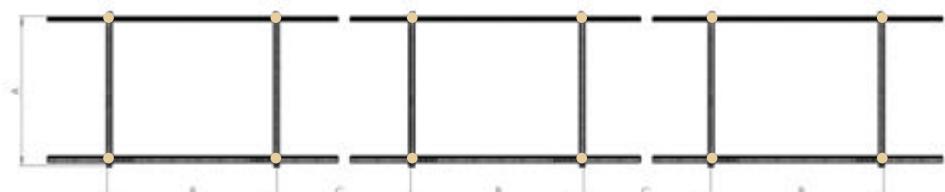
## FAÇADE - CAPTEURS À LA VERTICALE (STO/STU)



STO 1 H / STU 1 H



STO 2 H / STU 2 H



STO 3 H / STU 3 H

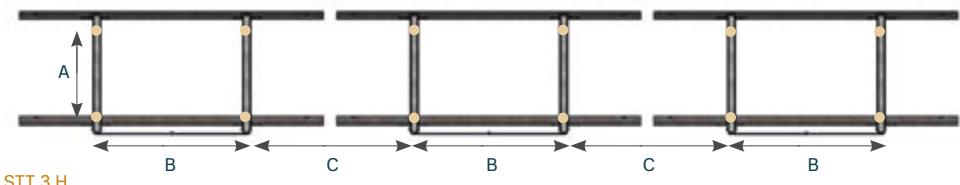
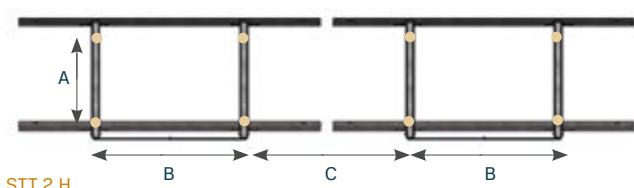
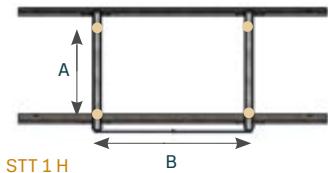
		Emplacement goujons		
		Longueur (mm)		
		STO 1 H / STU 1 H	STO 2 H / STU 2 H	STO 3 H / STU 3 H
H2000/ H2500	A	1049/1278	1049/1278	1049/1278
	B	819 < B > 1181	819 < B > 1181	819 < B > 1181
	C	/	904 < C > 1266	904 < C > 1266
Nombre de points d'ancrage		4	8	12

# LES CÔTES D'IMPLANTATION

## FAÇADE - CAPTEURS INCLINÉS (STT/SF)

45°

(vue arrière du support)

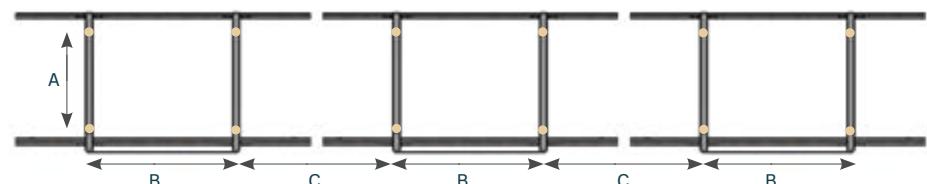
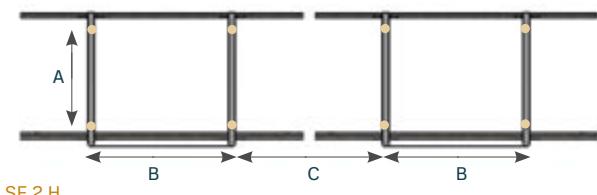
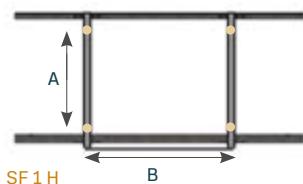


		Emplacement goujons		
		Longueur (mm)		
		STT 1 H	STT 2 H	STT 3 H
H2000/ H2500	A	557 < A > 578	557 < A > 578	557 < A > 578
	B	979 < B > 1021	979 < B > 1021	979 < B > 1021
	C	/	1064 < C > 1106	1064 < C > 1106
Nombre de points d'ancrege		4	8	12

# LES CÔTES D'IMPLANTATION

60°

(vue arrière du support)



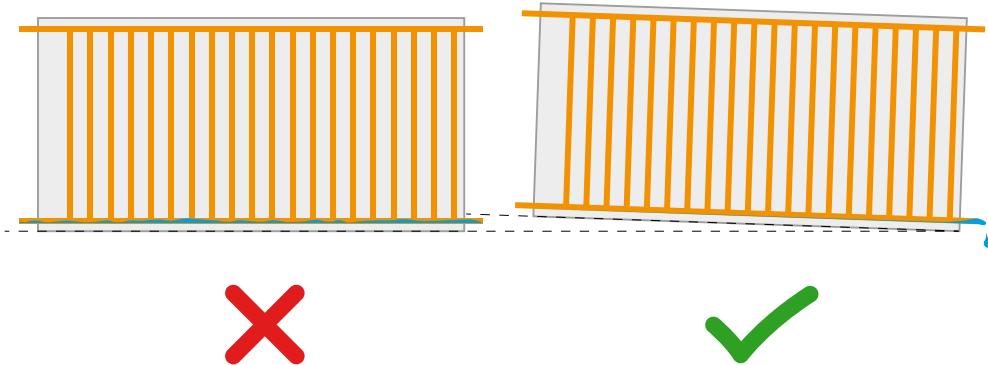
		Emplacement goujons		
		Longueur (mm)		
		SF 1 H	SF 2 H	SF 3 H
H2000/ H2500	A	664 < A > 685	664 < A > 685	664 < A > 685
	B	979 < B > 1021	979 < B > 1021	979 < B > 1021
	C		1064 < C > 1106	1064 < C > 1106
Nombre de points d'ancrage		4	8	12



# FOCUS INSTALLATIONS AUTO-VIDANGEABLES

---

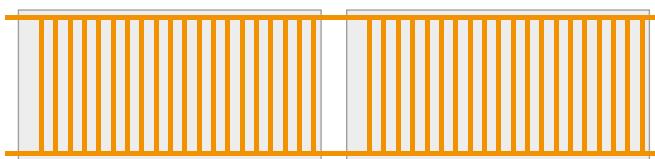
DANS LE CAS D'INSTALLATIONS AUTO-VIDANGEABLES, IL EST RECOMMANDÉ D'INCLINER LÉGÈREMENT LES CAPTEURS DE MANIÈRE À ASSURER QUE LES COLLECTEURS SE VIDANGENT CORRECTEMENT.



L'INCLINAISON RECOMMANDÉE EST DE 2 % SOIT 2 CM DE DÉNIVELÉ POUR 1 M.

# FOCUS INSTALLATIONS AUTO-VIDANGEABLES

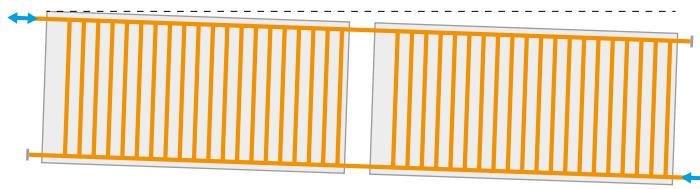
LE POINT LE PLUS BAS DES CAPTEURS DOIT CORRESPONDRE À L'ENTRÉE HYDRAULIQUE DANS LA RANGÉE DE CAPTEURS.



**COLLECTEURS DES CAPTEURS À L'HORIZONTALE :**

INSTALLATION PRÉCONISÉE  
POUR UNE CONFIGURATION  
SOLAIRE PRESSURISÉE.

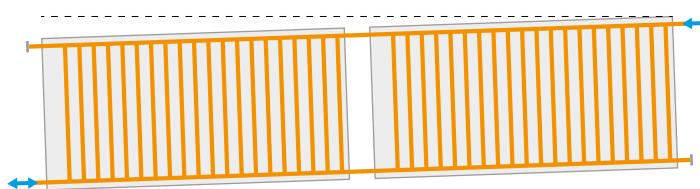
INSTALLATION FORTEMENT  
DÉCONSEILLÉE POUR UNE  
CONFIGURATION SOLAIRE  
AUTO-VIDANGEABLE.



**COLLECTEURS DES CAPTEURS EN PENTE À 2 %.**

INSTALLATION ACCEPTABLE  
POUR UNE CONFIGURATION  
SOLAIRE PRESSURISÉE.

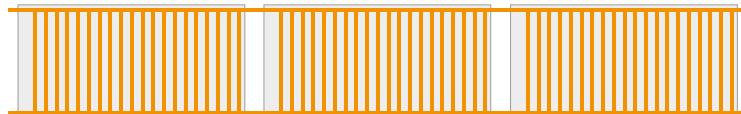
INSTALLATION PRÉCONISÉE  
POUR UNE CONFIGURATION  
SOLAIRE  
AUTO-VIDANGEABLE.



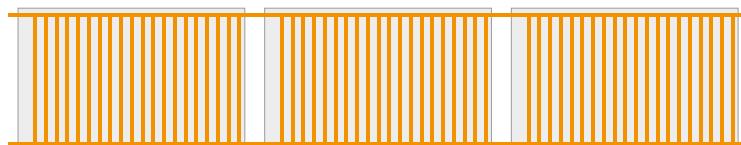
INCLINER LE OU LES CAPTEURS VERS LA GAUCHE OU VERS LA DROITE EN CONSÉQUENCE.

# COUPLAGE HYDRAULIQUE DES CAPTEURS

POUR DES RAISONS DE CONTRAINTE DE DILATATION THERMIQUE, SYRIUS PRÉCONISE DE RACCORDER JUSQU'À 3 CAPTEURS MAXIMUM EN SÉRIE/PARALLÈLE.



3 x Capteurs H2000



3 x Capteurs H2500

POUR ASSEMBLER PLUS DE 3 CAPTEURS, IL EST PRÉCONISÉ D'INTÉGRER DES LYRES DE DILATATION TOUT EN VEILLANT À NE PAS CRÉER DE POINT BAS DANS LE CAS D'UNE INSTALLATION AUTO-VIDANGEABLE.

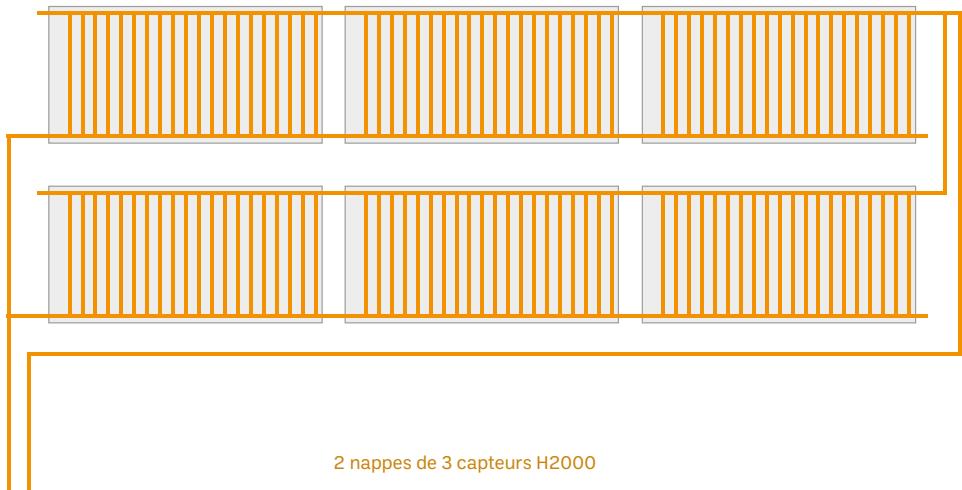
POUR DES RAISONS DE CONTRAINTE DE VITESSE D'ÉCOULEMENT SYRIUS PRÉCONISE DE RACCORDER JUSQU'À 6 CAPTEURS MAXIMUM EN SÉRIE/PARALLÈLE.



6 x Capteurs H2000

# COUPLAGE HYDRAULIQUE DES CAPTEURS

POUR ATTEINDRE DE GRANDES SURFACES, LES NAPPES DE CAPTEURS PEUVENT ÊTRE COMBINÉES EN PARALLÈLE.  
IDÉALEMENT CHAQUE NAPPE EST COMPOSÉE DU MÊME NOMBRE DE CAPTEURS POUR FACILITER L'ÉQUILIBRAGE DU DÉBIT.  
DANS TOUS LES CAS, DES VANNES D'ÉQUILIBRAGE SONT NÉCESSAIRES POUR ASSURER LA BONNE IRRIGATION DES CAPTEURS.



# LES ÉTAPES DE MONTAGE

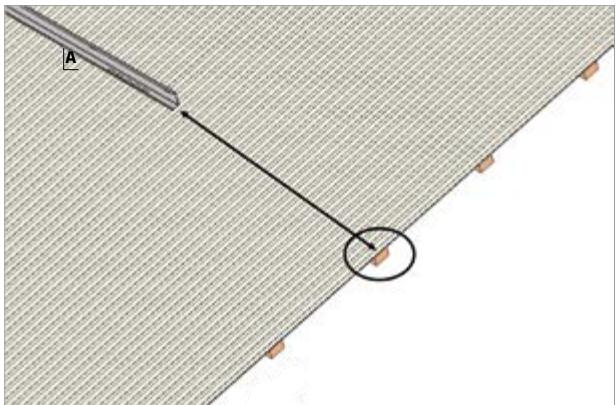
## TOITURE INCLINÉE (STO/STU)

### ÉTAPE 1 : MARQUAGE SUR LA TOITURE (STO)

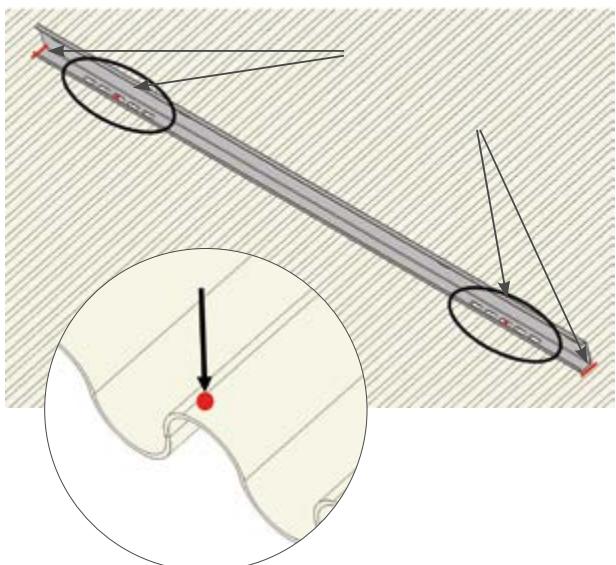


**! ATTENTION !**

POUR LES SYSTÈMES  
AUTO-VIDANGEABLES, SE  
RÉFÉRER À LA PAGE 19  
POUR  
LE POSITIONNEMENT DES  
CAPTEURS



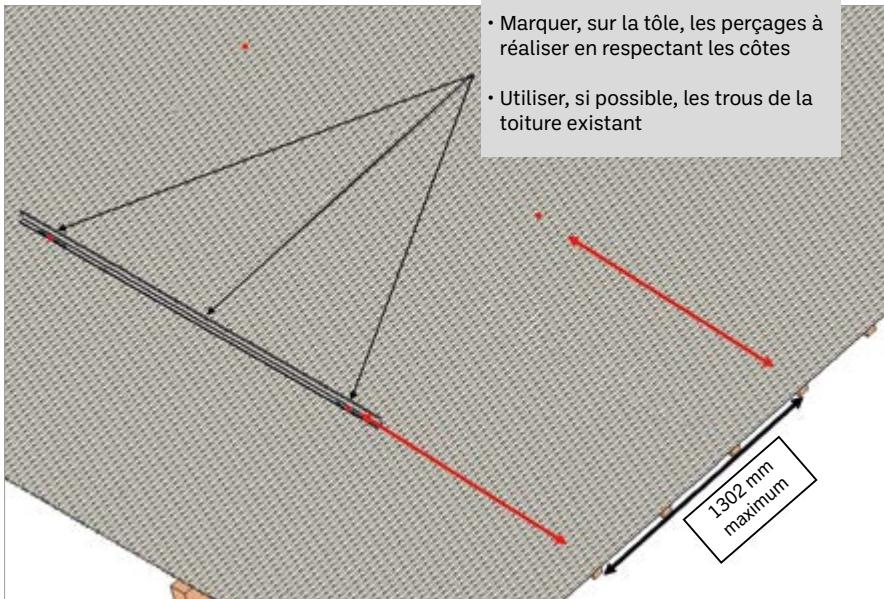
- Identifier les pannes de la toiture
- Poser une traverse sur la toiture, superposée à la panne
- Utiliser une traverse capteur (repère A) pour tracer les points de perçage



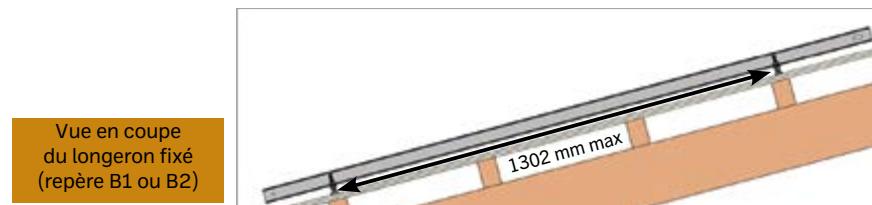
Utiliser une traverse pour marquer, sur la tôle, les bords des traverses ainsi que les 2 trous oblongs pour le perçage

Le perçage s'effectue uniquement sur les sommets des ondulations de la tôle

# LES ÉTAPES DE MONTAGE



Exemple : STO 1 H

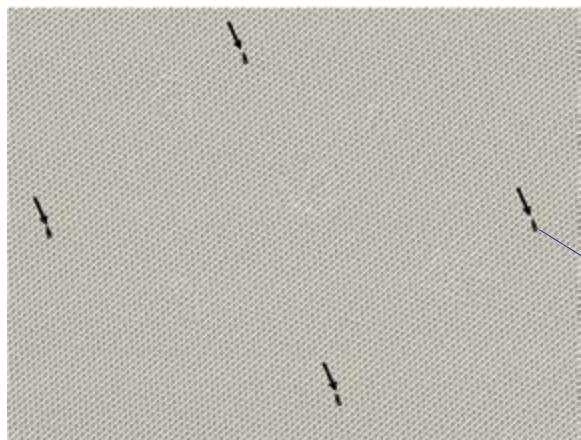
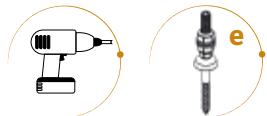


L'espacement max. entre les pannes ne doit pas excéder 1302 mm.

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

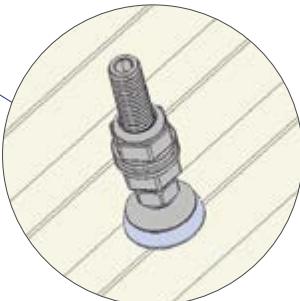
## ÉTAPE 2 : FIXATION DES TIREFONDS OU CROCHETS

Éléments nécessaires :

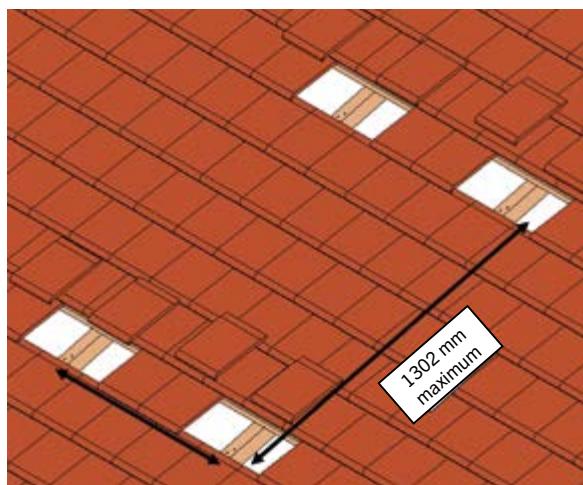


- Percer les marques avec une mèche selon les préconisations du fabricant de tirefonds

- Visser les tirefonds



Exemple : STO3

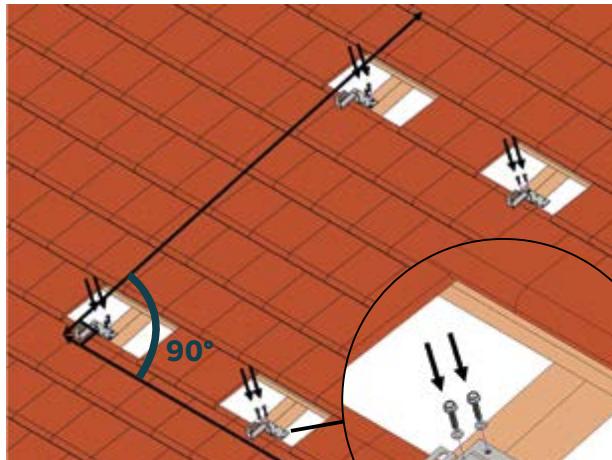


Identifier les chevrons  
de la toiture

SE RÉFÉRER AU TABLEAU PAGE  
12 INDICANT LES DIMENSIONS  
TIREFONDS.

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

Éléments nécessaires :



Exemple : STU2

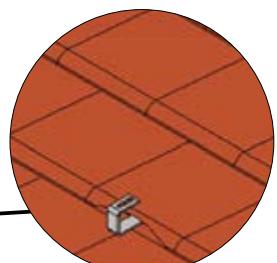
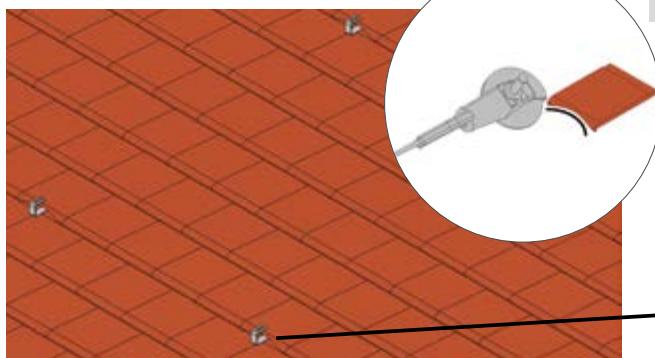
- Positionner les crochets en réalisant un équerrage
- Percer les trous des crochets sur les chevrons avec un foret (diamètre selon préconisations fournisseur visserie)
- Visser les vis à bois M8x40

Éléments nécessaires :



Meuler les tuiles avant de les positionner sur les crochets

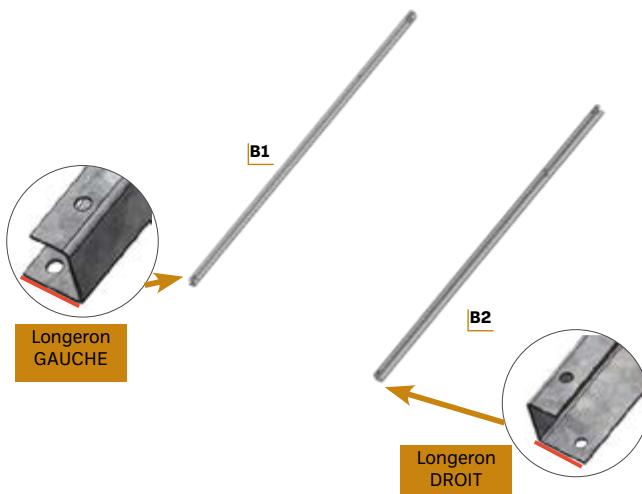
! ATTENTION ! LA TOITURE  
DOIT RESTER ÉTANCHE !



# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 3 : FIXATIONS DES LONGERONS

Éléments nécessaires :



Identifier les longerons, droit et gauche.

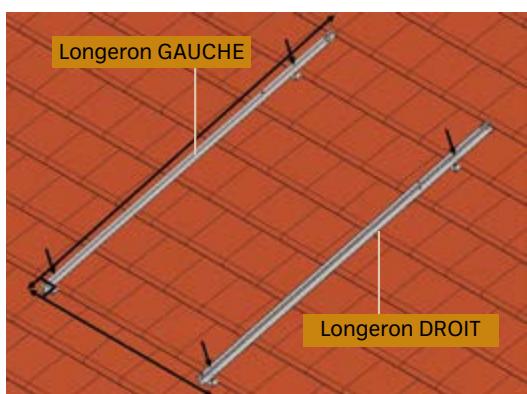
Les pièces sont asymétriques, le côté long (trait rouge) est matérialisé ci-dessous pour une meilleure compréhension.

- Choisir un longeron et effectuer l'équerrage à partir de celui-ci

- Marquer et percer (diamètre selon tirefonds et crochets utilisés) les longerons au niveau des crochets ou des tirefonds

- Visser les longerons sur les crochets ou les tirefonds

**ÉQUERRAGE**



Exemple : STU2

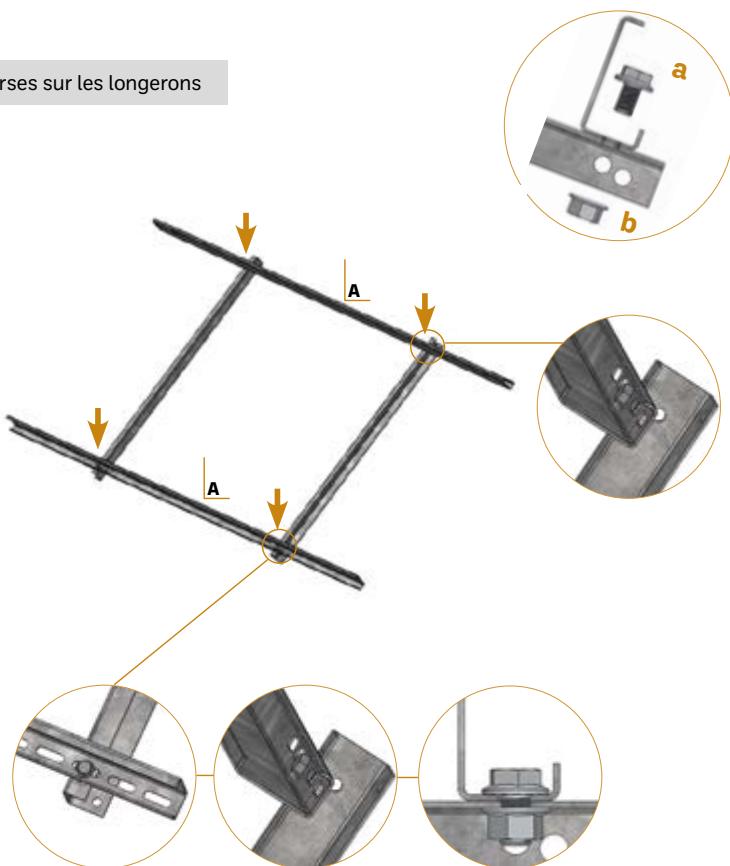
# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 4 : FIXATIONS DES TRAVERSES

Éléments nécessaires :



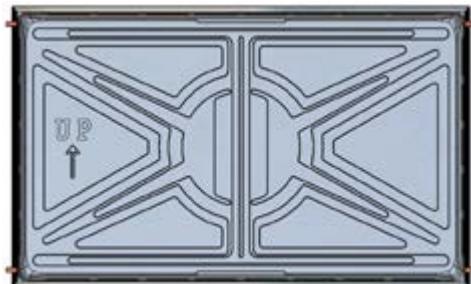
Visser les traverses sur les longerons



# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 5 : FIXATIONS DES CAPTEURS

Éléments nécessaires :



Vue arrière du capteur



### ! ATTENTION !

POSITION AVEC LE « UP » VERS LE HAUT !  
SI PRÉSENCE D'UNE ÉTIQUETTE :  
SUIVRE LE SENS DE CELLE-CI.

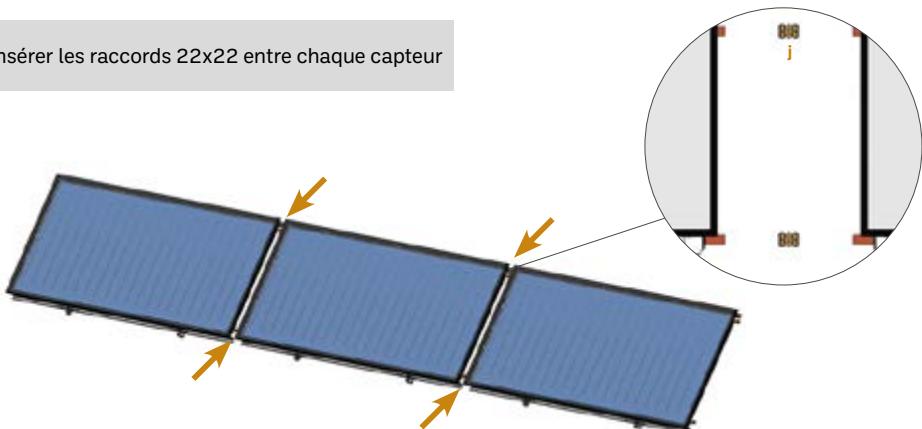


Les tubes de cuivre étant fragiles :

NE PAS VRILLER LES CUIVRES EN SERRANT LES RACCORDS À BAGUE

LES TUBES S'ÉCRASERAIENT ET NE PERMETTRAIENT PLUS  
L'ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME

Insérer les raccords 22x22 entre chaque capteur



# LES ÉTAPES DE MONTAGE

Positionner et visser les capteurs sur les traverses



## ÉTAPE 6 : MONTAGE DES ACCESSOIRES ET RACCORDS

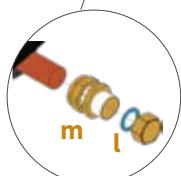
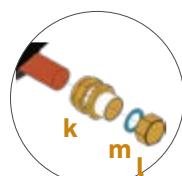
Éléments nécessaires :



POUR L'ÉTANCHÉITÉ  
DES RACCORDS  
NE PAS UTILISER  
DE RUBAN TEFLON



Emboîter l'ensemble croix doigt de gant purgeur d'air sur le capteur.



Insérer les raccords 22x $\frac{3}{4}$ ", bouchons  $\frac{3}{4}$ ", joints HT

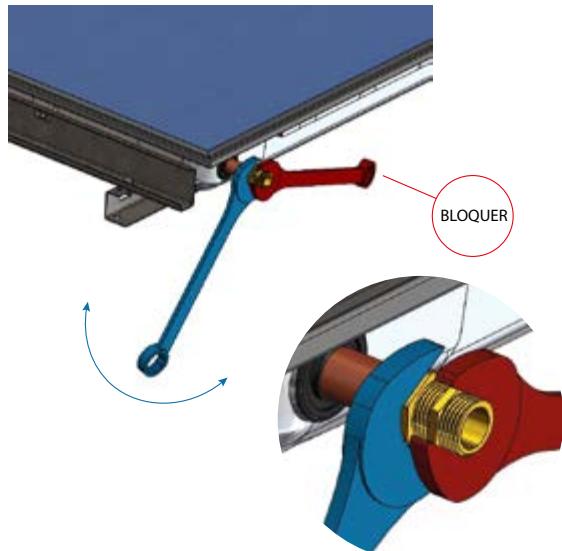


# LES ÉTAPES DE MONTAGE

Le raccord  $22 \times \frac{3}{4}''$  (repère k) de la croix laiton (repère i) situé en haut du capteur sera le départ eau chaude vers le ballon.

Le raccord à bague  $22 \times \frac{3}{4}''$  (repère k) situé en bas du capteur sera l'arrivée d'eau froide.

**! CES DEUX RACCORDS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE POSITIONNÉS EN DIAGONALE !**



LES SERRAGES/DESSERRAGES  
DES RACCORDS DOIVENT ÊTRE  
RÉALISÉS À L'AIDE DE 2 CLÉS  
PLATES  
(ÉCROU/ CONTRE-ÉCROU)  
POUR NE PAS DÉFORMER LE  
CUIVRE.

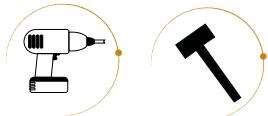
SERRER LA TOTALITÉ DES ENSEMBLES VISSÉS

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

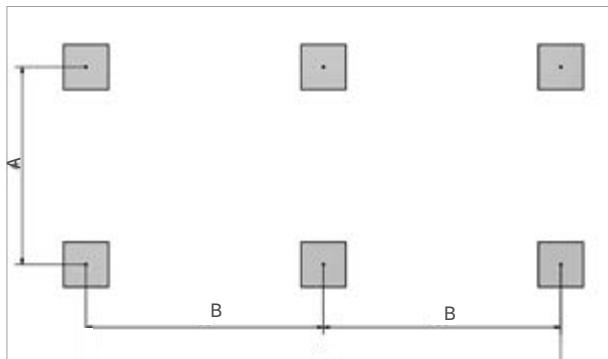
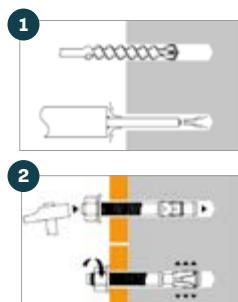
## TOITURE TERRASSE (STT)

### ETAPE 1 : PERÇAGE DES PLOTS BÉTON

Éléments nécessaires :



Méthode de pose



Taille minimale des plots béton : 150x150mm

SUR PLOTS MACONNÉS  
se référer aux cotes d'implantation p.13

Percer les plots en leur centre



**! ATTENTION !**

POUR LES SYSTÈMES  
AUTO-VIDANGEABLES,  
SE RÉFÉRER À LA PAGE  
19 POUR LE POSITIONNE-  
MENT DES CAPTEURS

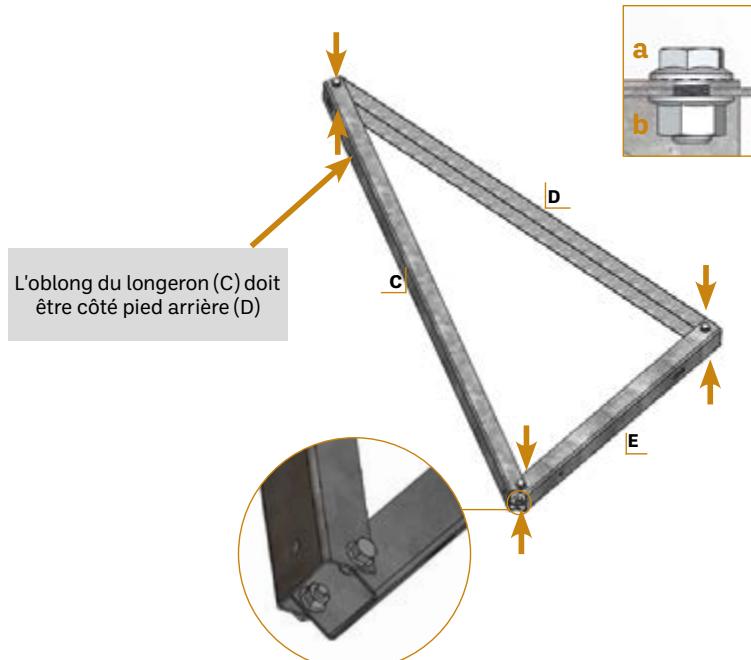
# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 2 : ASSEMBLAGE DES TRIANGLES

Éléments nécessaires :



Exemple : Triangle STT 60°



Effectuer la même opération pour le deuxième triangle.

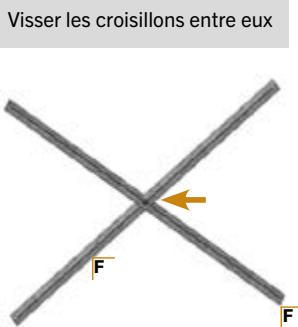
# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 3 : ASSEMBLAGE DES CROISILLONS

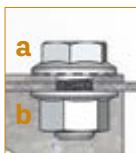
Éléments nécessaires :



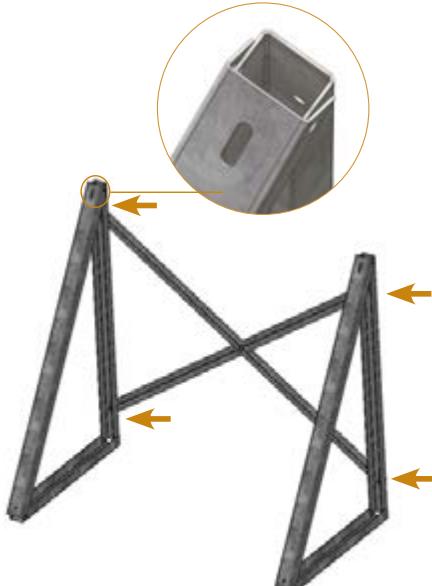
Exemple : Support STT 1 H 60°



Visser les croisillons entre eux



Placer le trou oblong du longeron vers le haut.



Visser les croisillons sur les pieds-arrières.

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 4 : FIXATION DES TRIANGLES

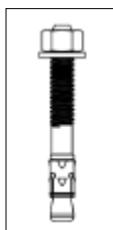
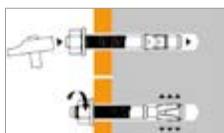
Éléments nécessaires :



Exemple : Support STT 1 H 60°

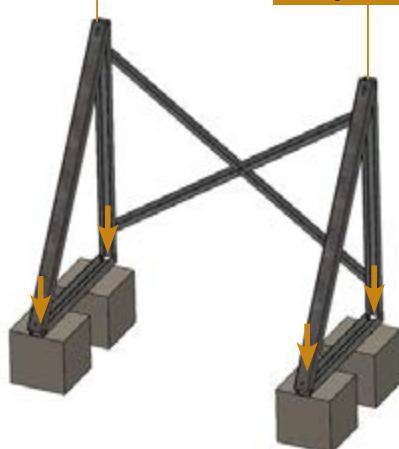
Fixer les triangles sur les plots

Méthode de pose



Triangle GAUCHE

Triangle DROIT



Taille minimale des plots béton : 150x150mm

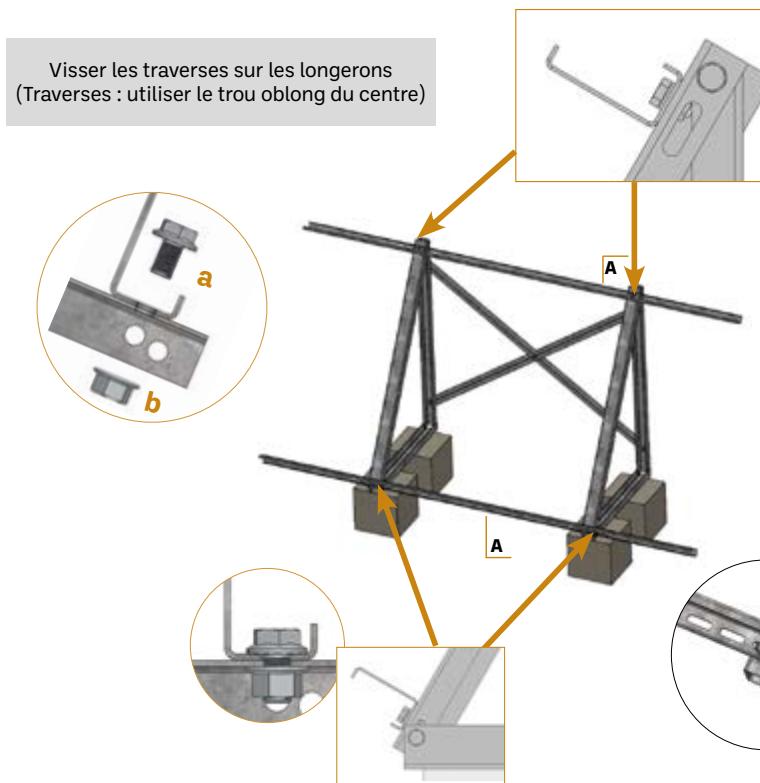
# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 5 : FIXATION DES TRAVERSES

Éléments nécessaires :



Exemple : Support STT H 1 60°

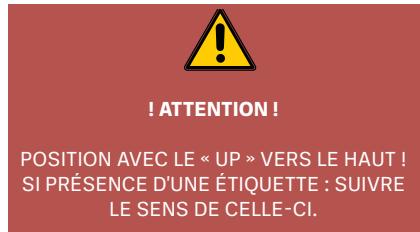
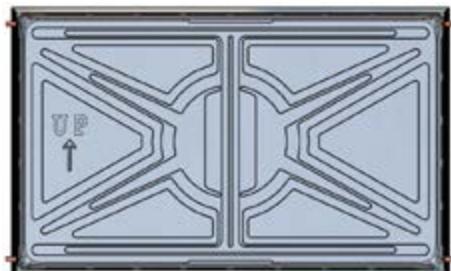


Utilisez de préférence l'oblong du milieu.  
A défaut, vous pouvez utiliser les autres.

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ETAPE 6 : FIXATION DES CAPTEURS

Éléments nécessaires :



Vue arrière du capteur

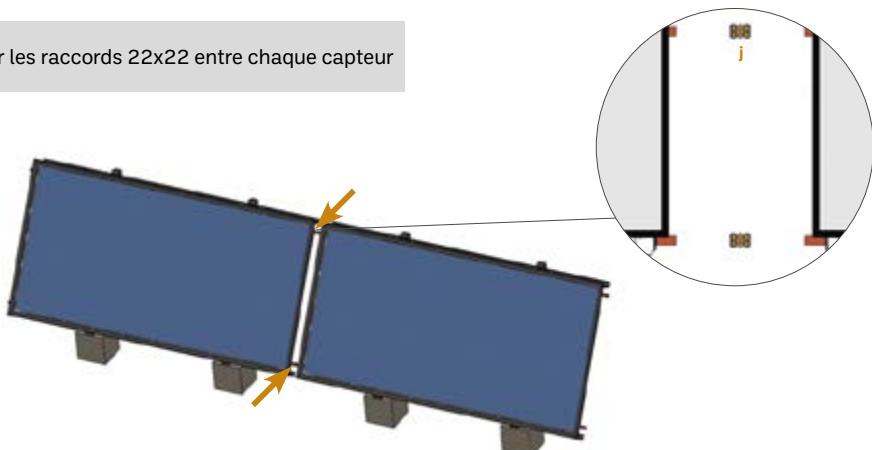


Les tubes de cuivre étant fragiles :

NE PAS VRILLER LES CUIVRES EN SERRANT LES RACCORDS À BAGUE

LES TUBES S'ÉCRASERAIENT ET NE PERMETTRAIENT PLUS  
L'ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME

Insérer les raccords 22x22 entre chaque capteur



# LES ÉTAPES DE MONTAGE

Positionner et visser les capteurs sur les traverses



## ÉTAPE 7 : MONTAGE DES ACCESSOIRES ET RACCORDS

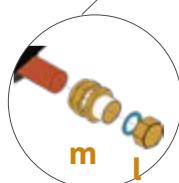
Éléments nécessaires :



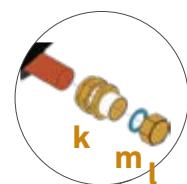
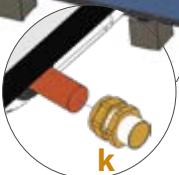
POUR L'ÉTANCHÉITÉ  
DES RACCORDS  
NE PAS UTILISER  
DE RUBAN TEFLON



Emboîter l'ensemble croix doigt de gant purgeur d'air sur le capteur.



Insérer les raccords 22x $\frac{3}{4}$ ", bouchons  $\frac{3}{4}$ ", joints HT

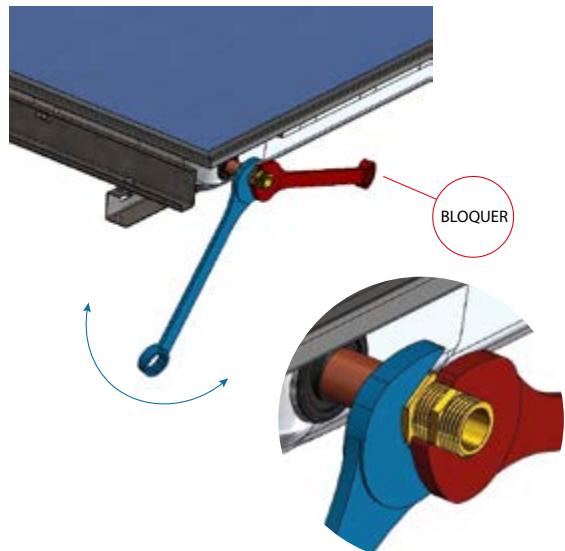


# LES ÉTAPES DE MONTAGE

Le raccord 22x¾" (repère k) de la croix laiton (repère i) situé en haut du capteur sera le départ eau chaude vers le ballon.

Le raccord à bague 22x¾" (repère k) situé en bas du capteur sera l'arrivée d'eau froide.

! CES DEUX RACCORDS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE POSITIONNÉS EN DIAGONALE !



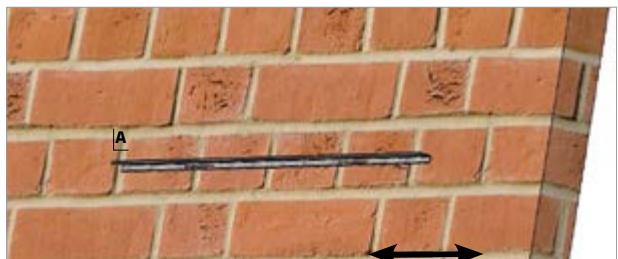
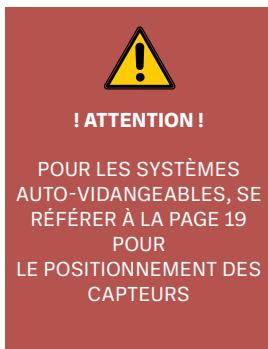
LES SERRAGES/DESSERRAGES  
DES RACCORDS DOIVENT ÊTRE  
RÉALISÉS À L'AIDE DE 2 CLÉS  
PLATES  
(ÉCROU/ CONTRE-ÉCROU)  
POUR NE PAS DÉFORMER LE  
CUIVRE.

SERRER LA TOTALITÉ DES ENSEMBLES VISSÉS

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## FAÇADE - CAPTEURS À LA VERTICALE (STO/STU)

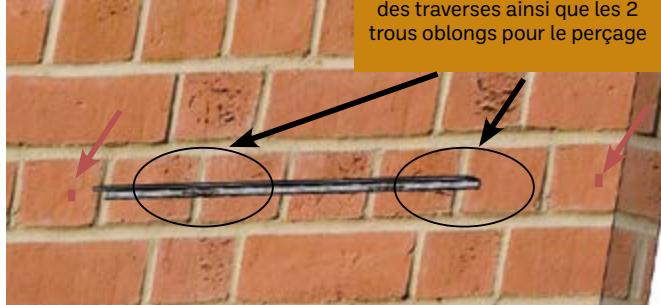
### ÉTAPE 1 : MARQUAGE SUR LA FAÇADE (STO)



- Poser une traverse sur la façade
- Utiliser une traverse capteur (repère A) pour tracer les points de perçage

#### ÉQUERRAGE

Utiliser une traverse pour marquer, sur la façade, les bords des traverses ainsi que les 2 trous oblongs pour le perçage

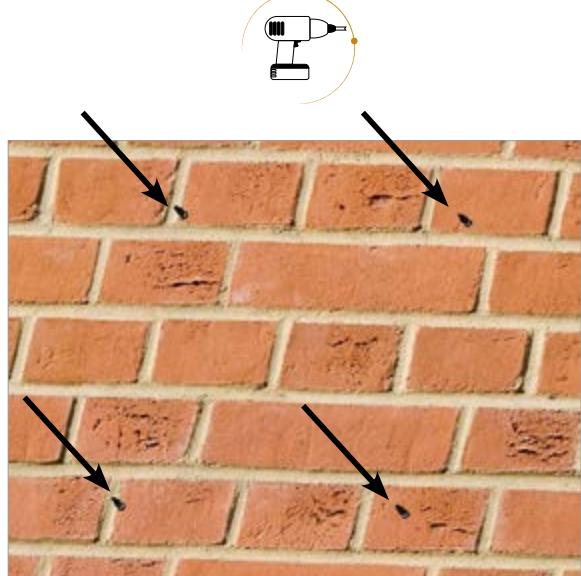


Effectuer le même marquage pour la deuxième traverse en respectant les côtes page 16.

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 2 : FIXATION DES GOUJONS

Éléments nécessaires :



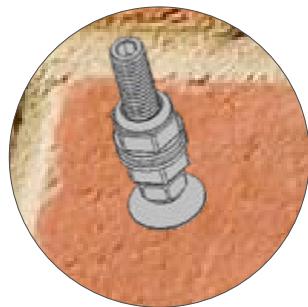
- Percer les marques avec une mèche selon les préconisations du fabricant de goujons
- Visser les goujons



**! ATTENTION !**

BIEN VÉRIFIER L'ADÉQUA-  
TION ENTRE LE SYSTÈME  
DE FIXATION UTILISÉ ET LE  
MATÉRIAU CONSTITUANT  
LE MUR. UTILISER UN  
SCELLEMENT CHIMIQUE SI  
BESOIN.

Exemple : STO 2 H



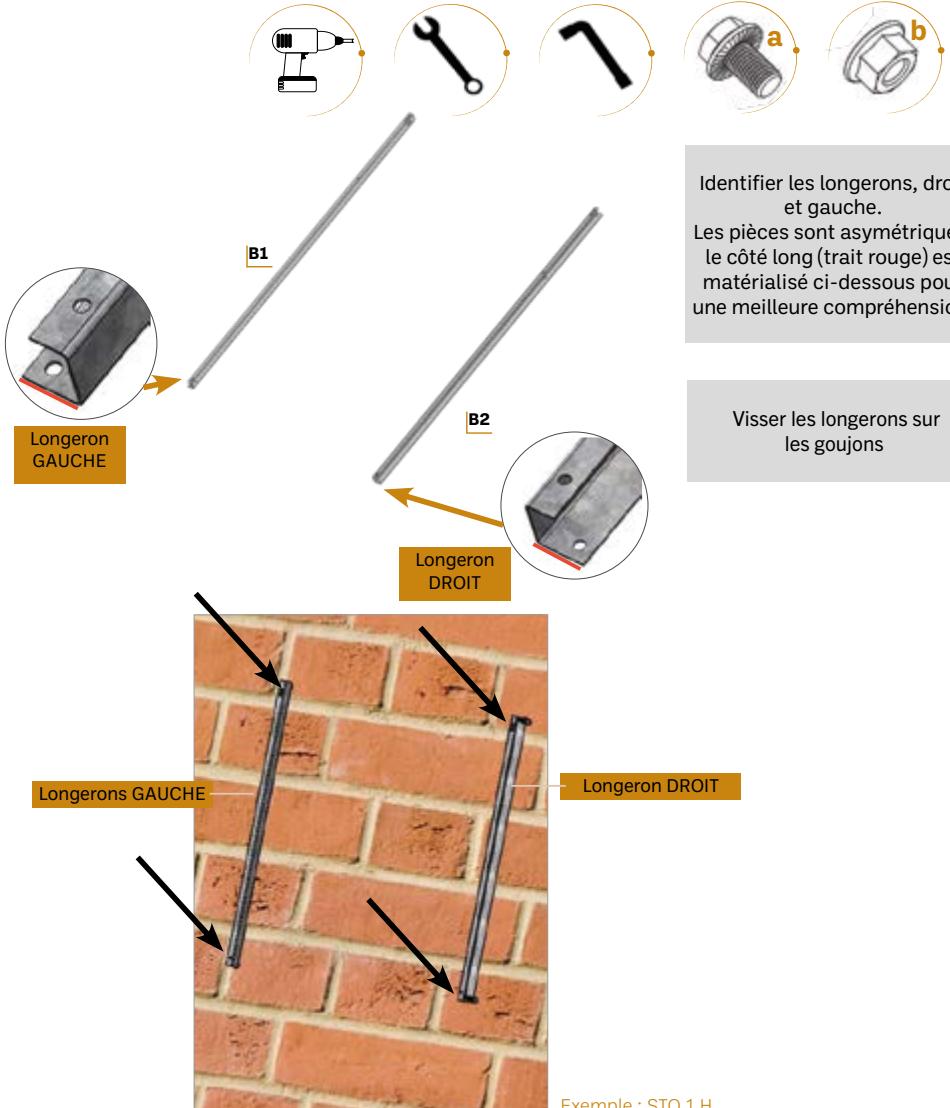
Exemple de goujon

SE RÉFÉRER AU TABLEAU PAGE 16 INDICANT LES  
DIMENSIONS ENTRE LES GOUJONS

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 3 : FIXATIONS DES LONGERONS

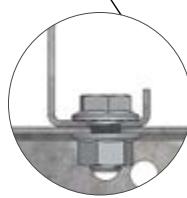
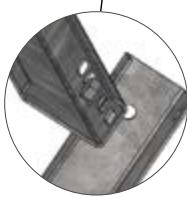
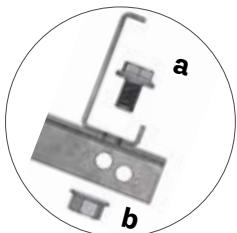
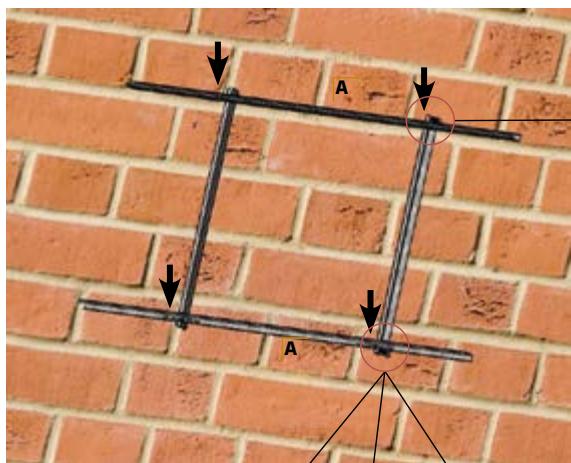
Éléments nécessaires :



# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 4 : FIXATIONS DES TRAVERSES

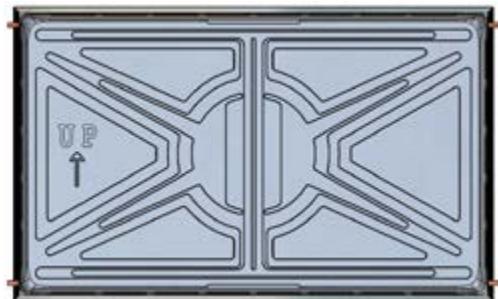
Éléments nécessaires :



# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 5 : FIXATIONS DES CAPTEURS

Éléments nécessaires :

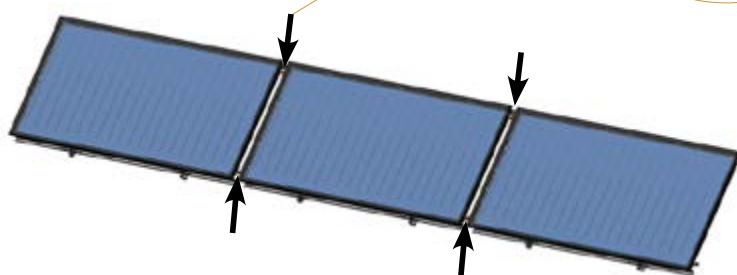
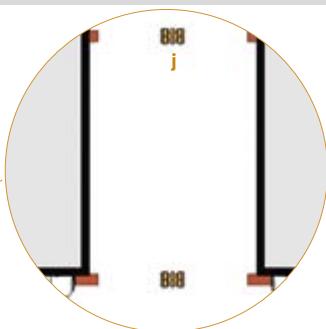


Vue arrière du capteur

! ATTENTION !  
POSITION AVEC LE « UP »  
VERS LE HAUT !

SI PRÉSENCE D'UNE ÉTIQUETTE :  
SUIVRE LE SENS DE CELLE-CI.

Insérer les raccords 22x22 entre chaque capteur



Exemple : STO 3 H

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

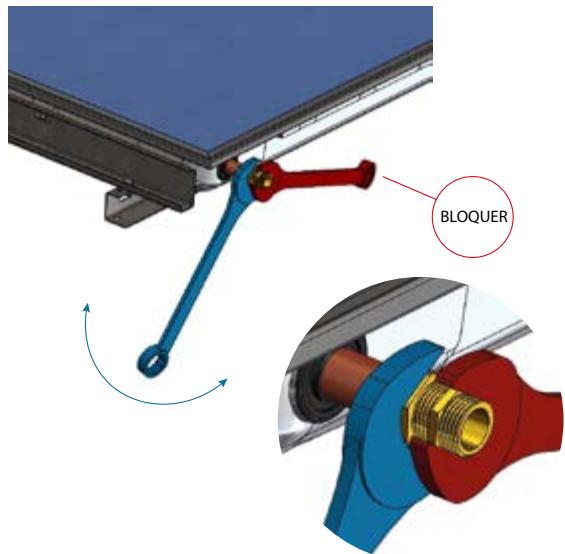
Les tubes de cuivre étant fragiles :

!! NE PAS VRILLER LES CUIVRES EN SERRANT LES RACCORDS À BAGUE !!

! LES TUBES S'ÉCRASERAIENT ET NE PERMETTRAIENT PLUS L'ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME !

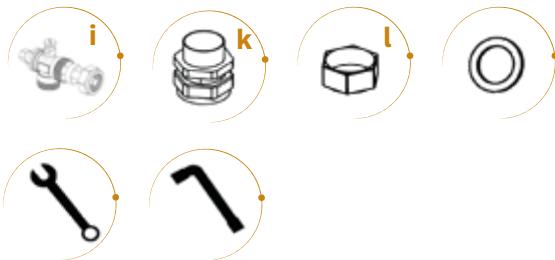


Positionner et visser les capteurs sur les traverses



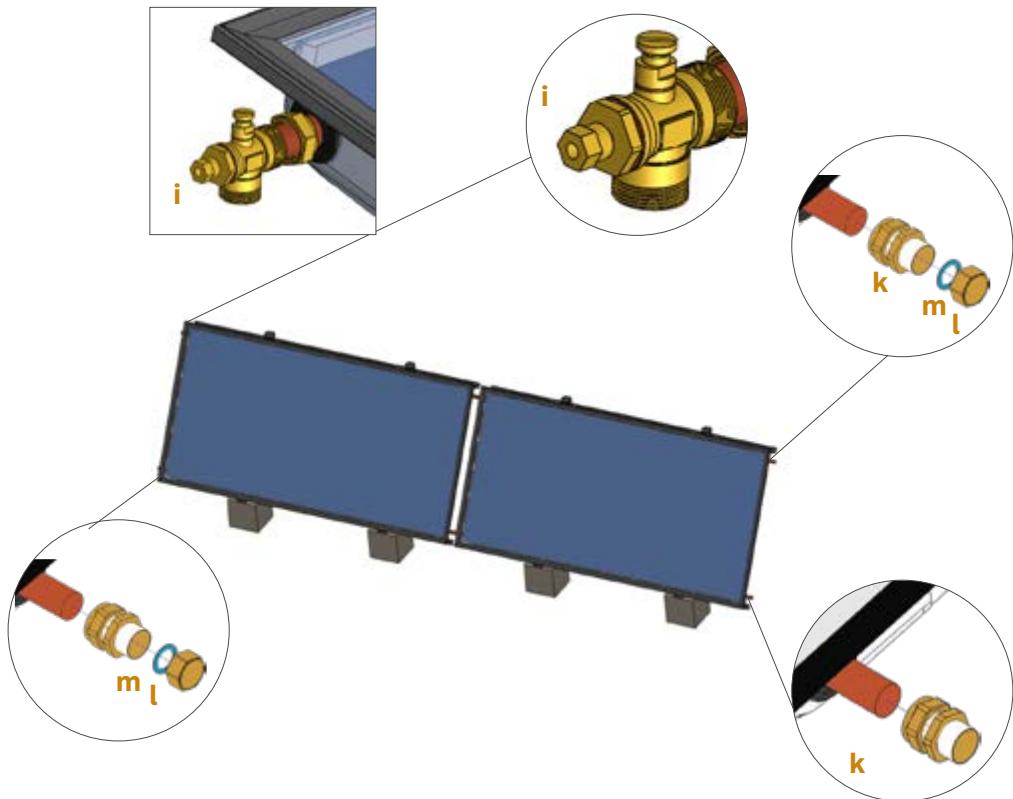
LES SERRAGES/DESSERRAGES DES RACCORDS DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS À L'AIDE DE 2 CLÉS PLATES (ÉCROU/CONTRE-ÉCROU) POUR NE PAS DÉFORMER LE CUIVRE.

Éléments nécessaires :



# LES ÉTAPES DE MONTAGE

Emboîter l'ensemble croix doigt de gant purgeur d'air sur le capteur.



Le raccord  $22 \times \frac{3}{4}''$  (repère k) de la croix laiton (repère i) situé en haut du capteur sera le départ eau chaude vers le ballon.

Le raccord à bague  $22 \times \frac{3}{4}''$  (repère k) situé en bas du capteur sera l'arrivée d'eau froide.

**! CES DEUX RACCORDS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE POSITIONNÉS EN DIAGONALE !**

SERRER LA TOTALITÉ DES  
ENSEMBLES VISSÉS



POUR L'ÉTANCHÉITÉ  
DES RACCORDS  
NE PAS UTILISER  
DE RUBAN TEFLON

Insérer les raccords  $22 \times \frac{3}{4}''$ ,  
bouchons  $\frac{3}{4}''$ , joints HT

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## FAÇADE - CAPTEURS INCLINÉS (STT/SF)

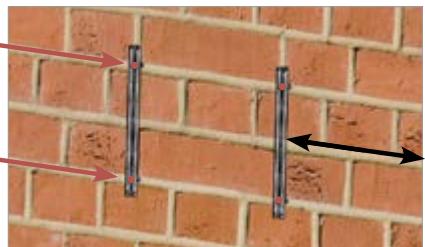
### ÉTAPE 1 : MARQUAGE SUR LA FAÇADE



#### ! ATTENTION !

POUR LES SYSTÈMES  
AUTO-VIDANGEABLES, SE  
RÉFÉRER À LA PAGE 19  
POUR  
LE POSITIONNEMENT DES  
CAPTEURS

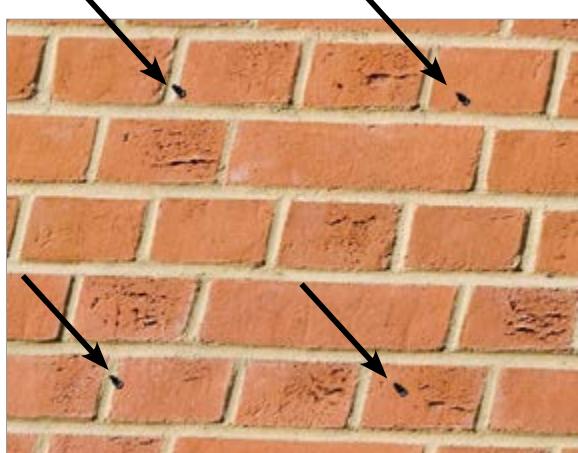
- Poser les pieds arrière sur la façade
- Utiliser les pieds arrière (repère...) pour tracer les points de perçage



### ÉTAPE 2 : FIXATION DES GOUJONS

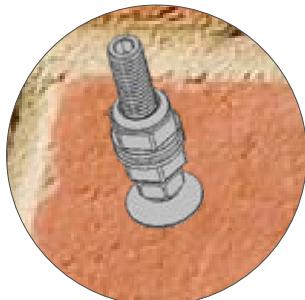
#### Éléments nécessaires :

Exemple : STO2



- Percer les marques avec une mèche selon les préconisations du fabricant de goujons
- Visser les goujons

SE RÉFÉRER AU TABLEAU  
PAGES 17-18 INDICANT  
LES DIMENSIONS ENTRE LES  
GOUJONS



Exemple de goujon

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 3 : FIXATIONS DES PIEDS ARRIÈRE

Éléments nécessaires :



- Choisir un pied arrière et effectuer l'équerrage à partir de celui-ci

- Visser les pieds arrière sur les goujons

### ÉQUERRAGE

Exemple : STO 1 H

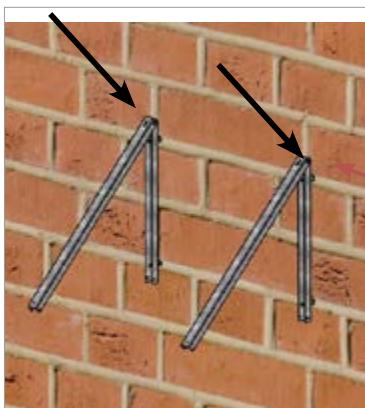


### I ATTENTION !

BIEN VÉRIFIER L'ADÉQUATION ENTRE LE SYSTÈME DE FIXATION UTILISÉ ET LE MATÉRIAU CONSTITUANT LE MUR. UTILISER UN SCELLEMENT CHIMIQUE SI BESOIN.

## ÉTAPE 4 : MONTAGE DES LONGERONS

Éléments nécessaires :



- Visser les longerons sur les pieds arrière

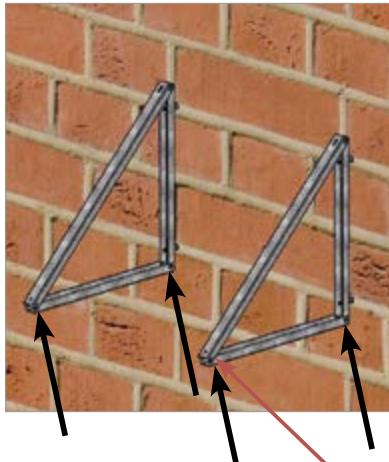
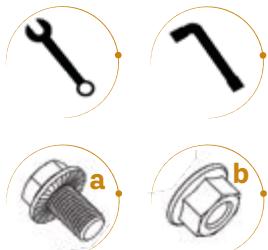
- Placer le trou oblong du longeron vers le haut



# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 5 : MONTAGE DES SEMELLES

Éléments nécessaires :



Visser les semelles sur les longerons et les pieds arrières

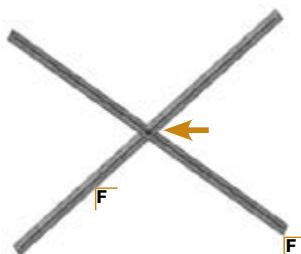


**ATTENTION AU SENS DE FIXATION DE LA SEMELLE.**  
LE TROU UTILISÉ POUR LA FIXER SUR LE PIED ARRIÈRE SE TROUVE À 20MM DU BORD DE LA SEMELLE. CELUI POUR LA FIXER SUR LE LONGERON SE TROUVE À 10MM DU BORD.

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

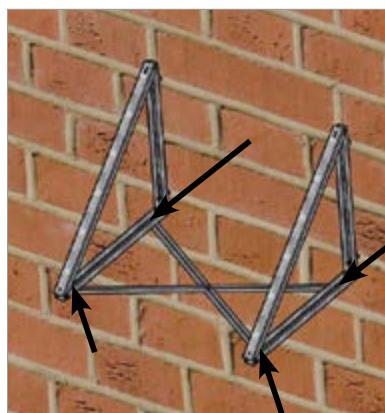
## ÉTAPE 6 : MONTAGE DES CROISSILLONS

Éléments nécessaires :



Visser les croisillons entre eux

Visser les semelles sur les longerons et les pieds arrières



Vue de dessous



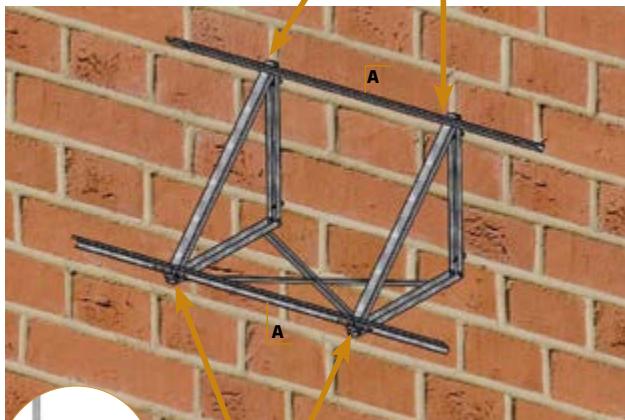
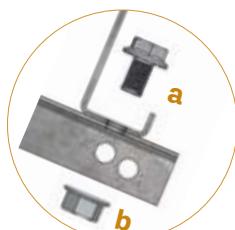
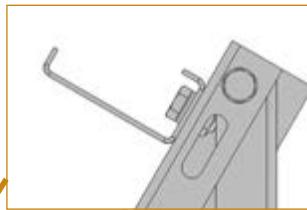
# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 7 : FIXATION DES TRAVERSES

Éléments nécessaires :



Visser les traverses sur les longerons  
(Traverses : utiliser le trou oblong du centre)

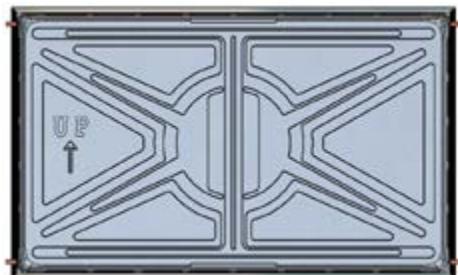


Utilisez de préférence l'oblong du milieu.  
A défaut, vous pouvez utiliser les autres.

Exemple : Support STT 1H 60°

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

## ÉTAPE 8 : FIXATION DES CAPTEURS



! ATTENTION !  
POSITION AVEC LE « UP »  
VERS LE HAUT !

SI PRÉSENCE D'UNE ÉTIQUETTE :  
SUIVRE LE SENS DE CELLE-CI.

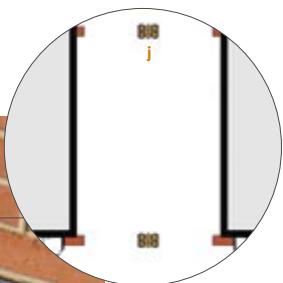
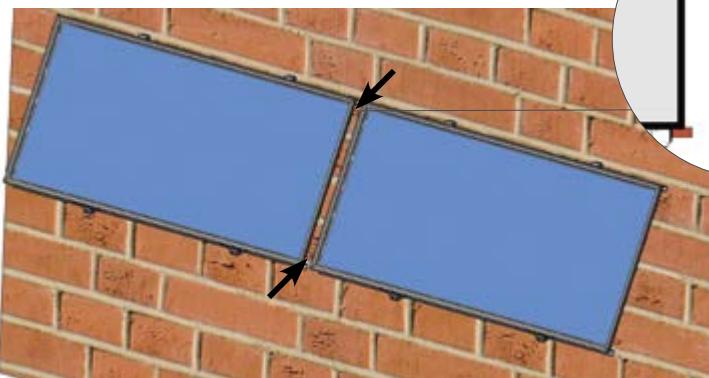


Les tubes de cuivre étant fragiles :

NE PAS VRILLER LES CUIVRES EN SERRANT LES RACCORDS À BAGUE

LES TUBES S'ÉCRASERAIENT ET NE PERMETTRAIENT PLUS  
L'ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME

Insérer les raccords 22x22 entre chaque capteur



# LES ÉTAPES DE MONTAGE

Positionner et visser les capteurs sur les traverses



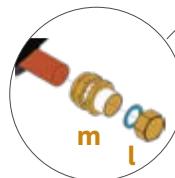
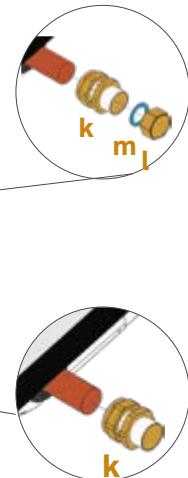
## ÉTAPE 9 : MONTAGE DES ACCESSOIRES ET RACCORDS

Éléments nécessaires :



POUR L'ÉTANCHÉITÉ  
DES RACCORDS  
NE PAS UTILISER  
DE RUBAN TEFLON

Insérer les raccords  $22 \times \frac{3}{4}''$ ,  
bouchons  $\frac{3}{4}''$ , joints HT



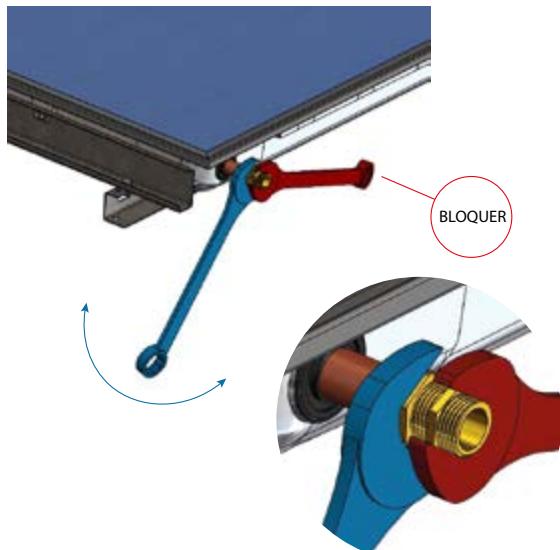
Emboîter l'ensemble croix doigt de gant purgeur d'air sur le capteur.

# LES ÉTAPES DE MONTAGE

Le raccord 22x¾" (repère k) de la croix laiton (repère i) situé en haut du capteur sera le départ eau chaude vers le ballon.

Le raccord à bague 22x¾" (repère k) situé en bas du capteur sera l'arrivée d'eau froide.

**! CES DEUX RACCORDS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE POSITIONNÉS EN DIAGONALE !**



LES SERRAGES/DESSERRAGES DES RACCORDS DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS À L'AIDE DE 2 CLÉS PLATES (ÉCROU/CONTRE-ÉCROU) POUR NE PAS DÉFORMER LE CUIVRE.

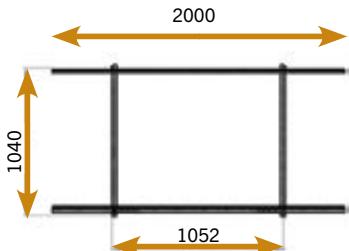
SERRER LA TOTALITÉ DES ENSEMBLES VISSÉS

# DIMENSIONS SUPPORTS (STO / STU / STT)

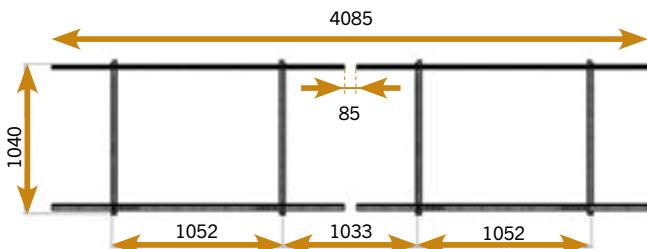
## PAYSAGE H2000 (2m<sup>2</sup>)

### STO / STU

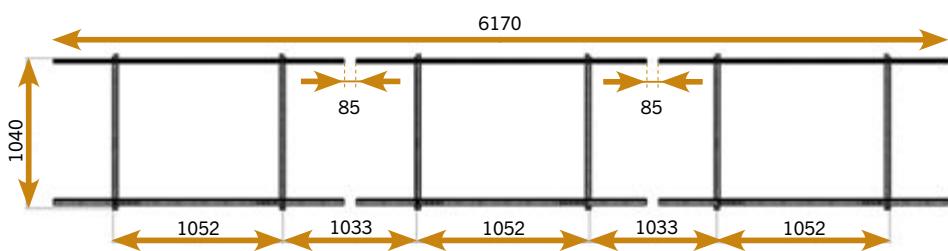
1 capteur H2000 (2m<sup>2</sup>)



2 capteurs H2000 (2m<sup>2</sup>)



3 capteurs H2000 (2m<sup>2</sup>)

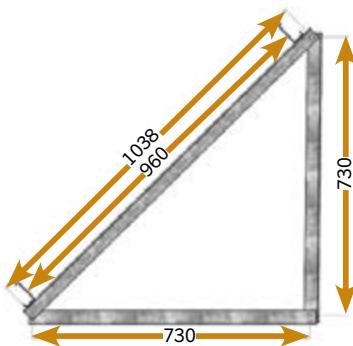


Dimensions données en millimètres (mm).

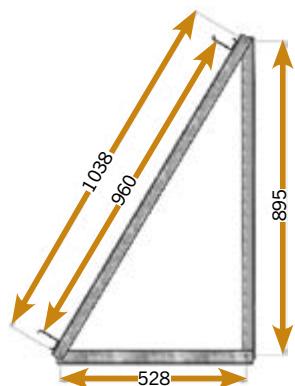
# DIMENSIONS SUPPORTS (STO / STU / STT)

## STT (TOITURE TERRASSE ET FAÇADE)

### INCLINAISON 45° H2000



### INCLINAISON 60° H2000



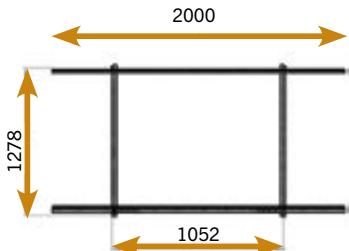
Dimensions données en millimètres (mm).

# DIMENSIONS SUPPORTS (STO / STU / STT)

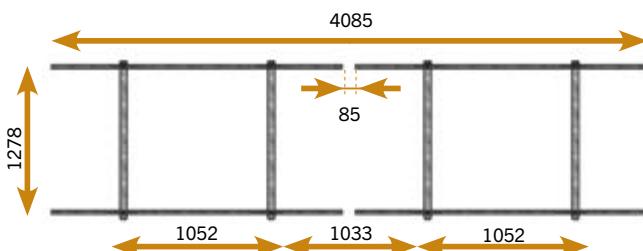
## PAYSAGE H2500 (2.5m<sup>2</sup>)

### STO / STU

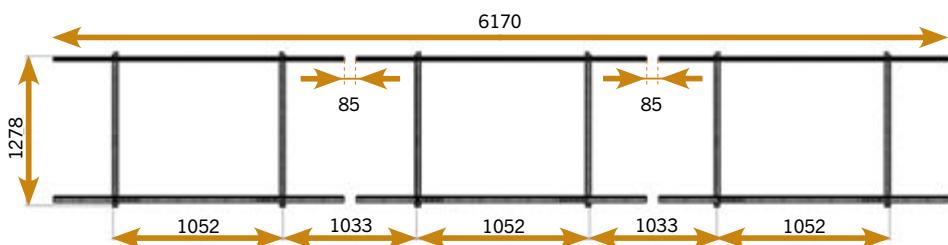
1 capteur H2500 (2.5m<sup>2</sup>)



2 capteurs H2500 (2.5m<sup>2</sup>)



3 capteurs H2500 (2.5m<sup>2</sup>)



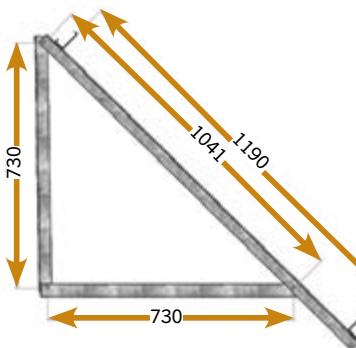
Dimensions données en millimètres (mm).

# DIMENSIONS SUPPORTS (STO / STU / STT)

## STT

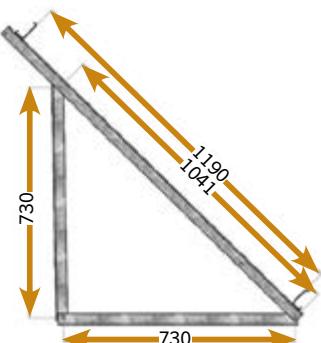
### FAÇADE

#### INCLINAISON 45° H2500

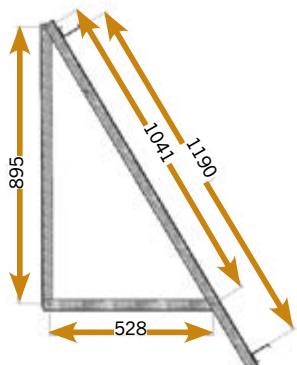


### TERRASSE

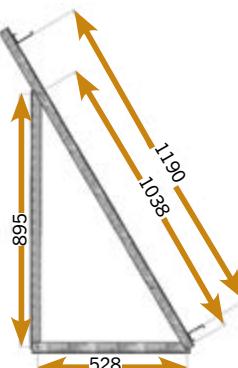
#### INCLINAISON 45° H2500



#### INCLINAISON 60° H2500



#### INCLINAISON 60° H2500



Dimensions données en millimètres (mm).

# FICHE TECHNIQUE CAPTEURS

## PAYSAGE H2000 D8C ET H2500 D8C

	Modèle	H2000 D8c	H2500 D8c
<b>Caractéristiques générales</b>			
Dimensions hors-tout (mm)		1015 x 2033 x 98	1245 x 2033 x 98
Surface hors-tout (m <sup>2</sup> )		2.06	2.53
Masse à vide (kg)		30	38
Inclinaison d'installation (*)		10 à 90	
Garantie (ans)		10	
<b>Absorbeur</b>			
Matériaux		Aluminium soudé au laser sur tubes cuivre	
Traitement optique		Alanon Mirotherm Control hautement sélectif	
Absorptivité (%)		96	
Surface d'absorbeur (m <sup>2</sup> )		1.83	2.29
<b>Vitrage</b>			
Matériaux		Verre structuré trempé à faible teneur en fer	
Épaisseur (mm)		3.2	
Surface d'ouverture (m <sup>2</sup> )		1.88	2.34
Transmittance (%)		91	
Résistance aux chocs*		Répond aux exigences de la norme EN12975-2	
<b>Isolation</b>			
Matériaux		Laine de roche	
Épaisseur (mm)		40	
<b>Autres matériaux</b>			
Cadre du capteur		Pareclosets en aluminium anodisé	
Coffre du capteur		Aluminium	
Caloporteur		Eau ou mélange antigel à base de propylène glycol	
<b>Circuit hydraulique</b>			
Géométrie	Grille en Harpe (20 tubes Cu. Ø 8 + 2 collecteurs tube Cu. Ø 22)	Grille en Harpe (20 tubes Cu. Ø 8 + 2 collecteurs tube Cu. Ø 22)	
Raccords	4 sorties latérales Ø 22 pour raccord à bague biconique		
Volume de liquide (litres)	2.08	2.27	
Débit nominal (l/h)	150	180	
Perdes de charge (mbar)	0.77 (eau @ 20°C)	0.88 (eau @ 20°C)	
Pression de service max (bar)		10	
<b>Performances thermiques</b>			
Productivité (W/m <sup>2</sup> )**	756	768	
Température de stagnation (°C)		170	
Rendement optique Η <sub>0</sub> (%)	77.7	78.4	
Coef. pertes thermiques de 1er ordre a <sub>1</sub> W/(m <sup>2</sup> .K)	3.39	3.14	
Coef. pertes thermiques de 2ème ordre a <sub>2</sub> W <sup>2</sup> /(m <sup>2</sup> .K <sup>2</sup> )	0.040	0.032	
<b>Performances mécaniques</b>			
Résistance au vent (Pa)	pression négative 3000	pression négative 3000	
Résistance à la neige (Pa)		pression positive 3000	

\* Ne casse pas à l'impact d'une bille d'acier de 150 g qui chute à 1 m de hauteur.

\*\* Calculée en multipliant le rendement optique (surface d'entrée) du capteur, mesurée en condition ΔT=0 par un rayonnement (G) de 1 000 W/m<sup>2</sup>.

\*\*\* Par rapport à la surface d'absorbeur.

# NOTES

---

# NOTES

---

# NOTES

---

**SYRIUS SOLAR INDUSTRY**

15 rue du Perpignan  
ZAC Descartes  
34880 Lavérune - France  
**+33 (0) 4 67 82 00 18**  
contact@syrius-solar.fr

[www.syrius-solar.fr](http://www.syrius-solar.fr)

**SYRIUS RÉUNION**

52 avenue des Maldives  
ZAC Avenir - 97450 Saint-Louis  
**+262 (0) 262 57 44 96**  
reunion@syrius-solar.fr

**SYRIUS GUADELOUPE**

Immeuble IPM  
Parc d'activités de Jabrun  
97122 Baie-Mahault  
**+590 (0) 590 44 14 14**  
guadeloupe@syrius-solar.fr

**SYRIUS MARTINIQUE**

Route de la Pointe des Grives  
ZIP - 97200 Fort-de-France  
**+596 (0) 596 44 14 14**  
martinique@syrius-solar.fr

**SYRIUS SOLAR**  
**NOUVELLE-CALÉDONIE**  
Pôle Artisanal  
ZAC Panda - Dock B02  
98839 Dumbéa  
**+687 46 53 54**  
caledonie@syrius-solar.com

**SYRIUS SOLAR**  
**POLYNÉSIE FRANÇAISE**  
18 avenue Pounavaa a" oopa  
Centre-ville - BP246  
98713 Papeete  
**+689 40 45 25 45**  
polynesie@syrius-solar.com

# FICHES TECHNIQUES

disponibles via ce QR code



QR code cliquable