

NOTICE D'INSTALLATION

Capteurs et supports capteurs **portrait**



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	15
Toiture inclinée (STO/STU).....	15
Toiture terrasse (STT)	16
Façade - Capteurs à la verticale (STO/STU).....	21
Focus installations auto-vidangeables	22
Couplage hydraulique des capteurs	24
Les étapes de montage	26
Toiture inclinée (STO/STU)	26
Étape 1 : Marquage sur la toiture	26
Étape 2 : Fixation des tirefonds ou crochets	28
Étape 3 : Fixation des longerons.....	30
Étape 4 : Fixation des traverses.....	31
Étape 5 : Fixation des capteurs.....	32
Toiture terrasse (STT).....	35
Étape 1 : Perçage des plots béton.....	35
Étape 2 : Assemblage des triangles	36
Étape 3 : Assemblage des croisillons.....	38
Étape 4 : Fixation des triangles.....	39
Étape 5 : Fixation des traverses.....	40
Étape 6 : Fixation des capteurs.....	41



SOMMAIRE

Façade - Capteurs à la verticale (STO)	44
Étape 1 : Marquage sur la toiture	44
Étape 2 : Fixation des goujons	45
Étape 3 : Fixation des longerons	46
Étape 4 : Fixation des traverses	48
Étape 5 : Fixation des capteurs	48



Dimensions supports (STO/STU/STT)	51
C2000	51
STO/STU	51
STT (dimensions triangles)	54
C2500	55
STO/STU	55
STT (dimensions triangles)	58
Spécifications techniques des capteurs	59
Fiche technique C2000 D8c et C2500 D8c	59
Fiche technique C2000 D12c et C2500 D12c	60

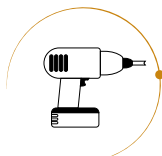
AVANT L'INSTALLATION

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 plate

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

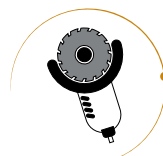


Une clé à pipe ou à cliquet

De 13 mm



Une disqueuse / meuleuse



Une massette



ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES

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

Gants anti-coupures



Casque de chantier

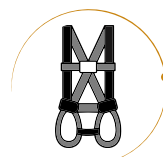


Chaussures de sécurité



Matériel de travail en hauteur

Harnais / longe



* Ces outils et équipements ne sont pas fournis dans le kit d'installation

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-dessous. 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 ²	Références 2.5m ²
Capteur D12c portrait	C2000 D12c	C2500 D12c
Capteur D8c portrait	C2000 D8c	C2500 D8c



LES SUPPORTS

DÉSIGNATION	TOITURE TÔLE	TOITURE TUILE	TOITURE TERRASSE	SUPPORTS FAÇADE
1 Capteur portrait	STO 1 C	STU 1 C	STT 1 C	STO 1 C
2 Capteurs portrait	STO 2 C	STU 2 C	STT 2 C	STO 2 C
3 Capteurs portrait	STO 3 C	STU 3 C	STT 3 C	STO 3 C
4 Capteurs portrait	2x STO 2 C	2x STU 2 C	2x STT 2 C	2x STO 2 C
5 Capteurs portrait	1x STO 2 C + 1x STO 3 C	1x STU 2 C + 1x STU 3 C	1x STT 2 C + 1x STT 3 C	1x STO 2 C + 1x STO 3 C
6 Capteurs portrait	3x STO 2 C	3x STU 2 C	3x STT 2 C	3x STO 2 C

Ces supports existent pour capteurs 2m² (C2000) et 2.5m² (C2500)

Supports toiture terrasse (STT)

Supports toiture tôle et tuile (STO-STU)



1 capteur



2 capteurs



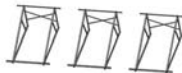
3 capteurs



4 capteurs



5 capteurs



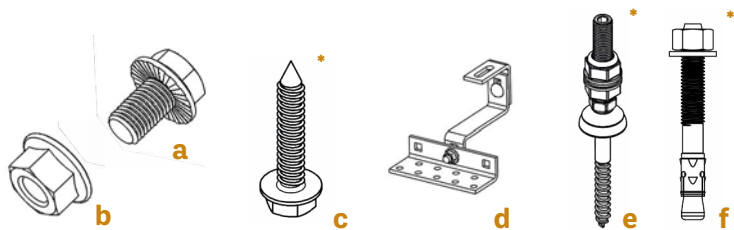
6 capteurs



CONTENU DES KITS D'INSTALLATION

VISSERIE

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



SUPPORT TOITURE TÔLE (STO)

Nombre de capteurs	Références kits visserie	a - Vis à embase crantée M8x16	b - Écrou à embase crantée M8
1	SVTO1C20	8	4
2	SVTO2C20	12	4
3	SVTO3C20	30	18
4	2 x SVTO2C20	24	8
5	SVTO2C20+ SVTO3C20	42	22
6	3 x SVTO2C20	36	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	SVTU2C20	16	8	4
3	SVTU3C20	36	24	6
4	2 x SVTU2C20	32	16	8
5	SVTU2C20 + SVTU3C20	52	32	10
6	3 x SVTU2C20	48	24	12

* Composants non fournis dans le kit d'installation.

CONTENU DES KITS D'INSTALLATION

SUPPORT TOITURE TERRASSE (STT)

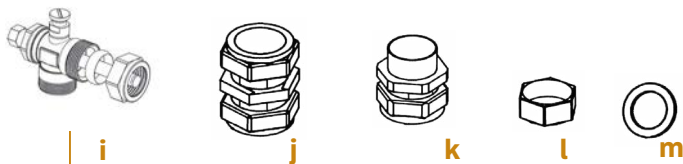
Nombre de capteurs	Références kits visserie		
		a - Vis à embase crantée M8x16	b - Écrou à em- base crantée M8
1	SVTT1C20	35	31
2	SVTT2C20	39	31
3	SVTT3C20	70	58
4	2 x SVTT2C20	78	62
5	SVTT2C20+ SVTT3C20	109	89
6	3 x SVTT2C20	117	93

CONTENU DES KITS D'INSTALLATION

RACCORDS HYDRAULIQUES

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

Ils sont composés de :

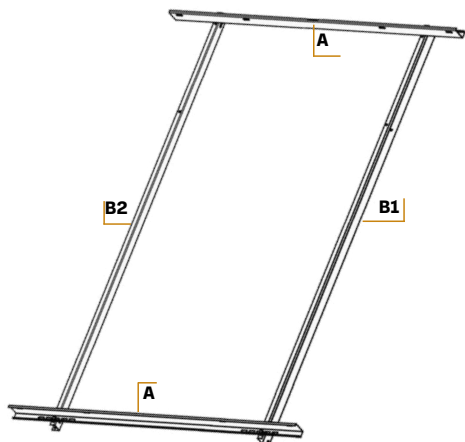


- Croix doigt de gant composée de :
- Purgeur manuel
 - Doigt de gant pour sonde de température
 - Raccord bicône 22 mm vers capteur
 - Raccord gaz M3/4" vers station solaire

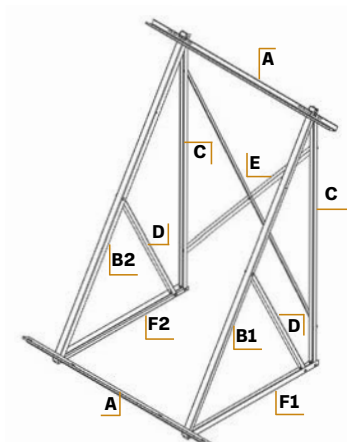
Nombre de capteurs	Références kits visserie	i - Croix doigt de gant avec purgeur d'air 22x3/4"	j - Raccord bicône laiton 22x22	k - Raccord bicône 22x3/4"	l - Bouchon laiton F 3/4"	m - Joint fibre bleu HT 3/4"
1	SAT01C20	1	0	3	2	2
2	SAT02C20	1	2	3	2	2
3	SAT03C20	1	4	3	2	2
4	SAT04C20	1	6	3	2	2
5	SAT05C20	1	8	3	2	2
6	SAT06C20	1	10	3	2	2

CONTENU DES KITS D'INSTALLATION

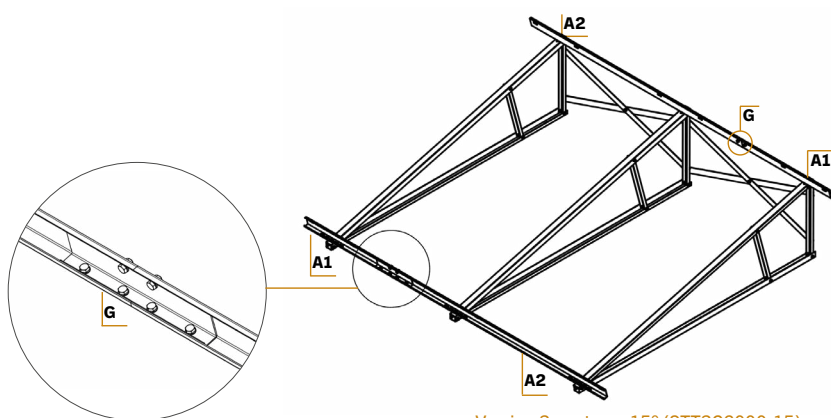
LES PIÈCES DE TÔLERIE



Version 2 captteurs (ST02C2000 / STU2C2000)



Version 2 captteurs 60° (STT2C2000-60)



Version 3 captteurs 15° (STT3C2000-15)

CONTENU DES KITS D'INSTALLATION

STO / STU							
C2000/C2500*		1		2		3	
Pièce		Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)
A	Traverse	2	920/ 1100	2	1500/ 2010		
A1	Traverse A					2	750/ 995
A2	Traverse B					2	1811/ 2306
B1	Longeron droit	1	2080	1	2080	2	2080
B2	Longeron gauche	1	2080	1	2080	1	2080
G	Éclisse					2	300

*texte gras, dimensions pour capteurs C2500 de 2.5m²

STT 15 °							
C2000/C2500*		1		2		3	
Pièce		Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)
A	Traverse	2	920/ 1100	2	1500/ 2010		
A1	Traverse A					2	750/ 995
A2	Traverse B					2	1811/ 2306
B1	Longeron droit	1	2080	1	2080	2	2080
B2	Longeron gauche	1	2080	1	2080	1	2080
C	Pied arrière	2	562	2	562	3	562
D	Bracon	2	451	2	451	3	451
E	Croisillon	2	889/ 821	2	1140/ 1377	4	1140/ 1377
F1	Semelle droite	1	2020	1	2020	2	2020
F2	Semelle gauche	1	2020	1	2020	1	2020
G	Éclisse					2	300

*texte gras, dimensions pour capteurs C2500 de 2.5m²

CONTENU DES KITS D'INSTALLATION

STT 25 °							
C2000/C2500*		1		2		3	
Pièce		Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)
A	Traverse	2	920/ 1100	2	1500/ 2010		
A1	Traverse A					2	750/ 995
A2	Traverse B					2	1811/ 2306
B1	Longeron droit	1	2080	1	2080	2	2080
B2	Longeron gauche	1	2080	1	2080	1	2080
C	Pied arrière	2	898	2	898	3	898
D	Bracon	2	724	2	724	3	724
E	Croisillon	2	889/ 821	2	1140/ 1377	4	1140/ 1377
F1	Semelle droite	1	1895	1	1895	2	1895
F2	Semelle gauche	1	1895	1	1895	1	1895
G	Éclisse					2	300

*texte gras, dimensions pour capteurs C2500 de 2.5m²

STT 45 °							
C2000/C2500*		1		2		3	
Pièce		Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)
A	Traverse	2	920/ 1100	2	1500/ 2010		
A1	Traverse A					2	750/ 995
A2	Traverse B					2	1811/ 2306
B1	Longeron droit	1	2080	1	2080	2	2080
B2	Longeron gauche	1	2080	1	2080	1	2080
C	Pied arrière	2	1479	2	1479	3	1479
D	Bracon	2	1140	2	1140	3	1140
E	Croisillon	2	1525/ 1485	2	1680/ 1850	4	1680/ 1850
F1	Semelle droite	1	1500	1	1500	2	1500
F2	Semelle gauche	1	1500	1	1500	1	1500
G	Éclisse					2	300

*texte gras, dimensions pour capteurs C2500 de 2.5m²

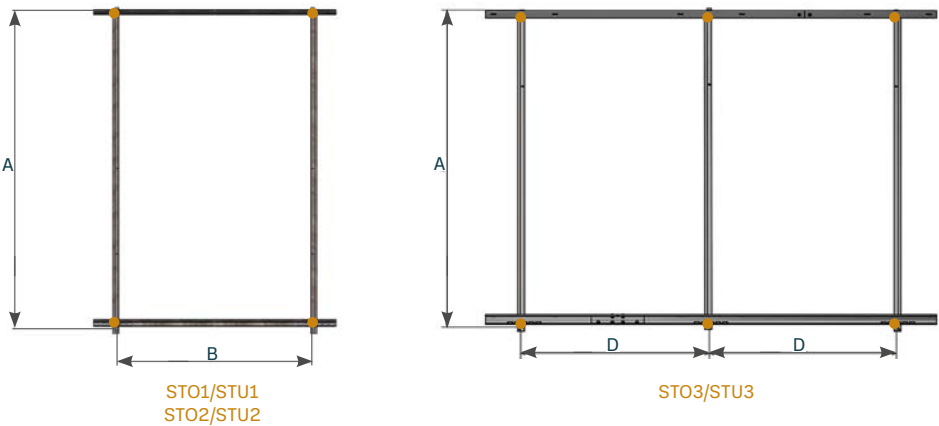
CONTENU DES KITS D'INSTALLATION

STT 60 °							
C2000/C2500*		1		2		3	
Pièce		Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)
A	Traverse	2	920/ 1100	2	1500/ 2010		
A1	Traverse A					2	750/ 995
A2	Traverse B					2	1811/ 2306
B1	Longeron droit	1	2080	1	2080	2	2080
B2	Longeron gauche	1	2080	1	2080	1	2080
C	Pied arrière	2	1802	2	1802	3	1802
D	Bracon	2	1010	2	1010	3	1010
E	Croisillon	2	1514/ 1473	2	1674/ 1845	4	1674/ 1845
F1	Semelle droite	1	1059	1	1059	2	1059
F2	Semelle gauche	1	1059	1	1059	1	1059
G	Éclisse					2	300

*texte gras, dimensions pour capteurs C2500 de 2.5m²

LES CÔTES D'IMPLANTATION

TOITURE INCLINÉE (STO/STU)

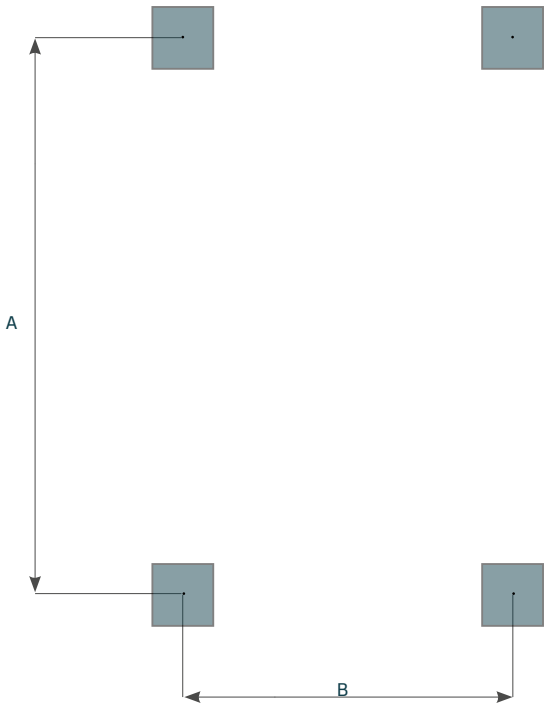


Emplacement crochets et tirefonds				
Entraxe (mm)				
		STO1/STU1	STO2/STU2	STO3/STU3
C2000/ C2500	A	1500<A <2000	1500<A <2000	1500<A <2000
	D	680<D<900 369<D<730	880<D<1242 1130<D<1490	880<D<1242 1130<D<1490 D+D < 2300 D+D <2800
Nombre de points d'ancrage		4	4	6

*texte gras, dimensions pour capteurs C2500 de 2.5m²

LES CÔTES D'IMPLANTATION

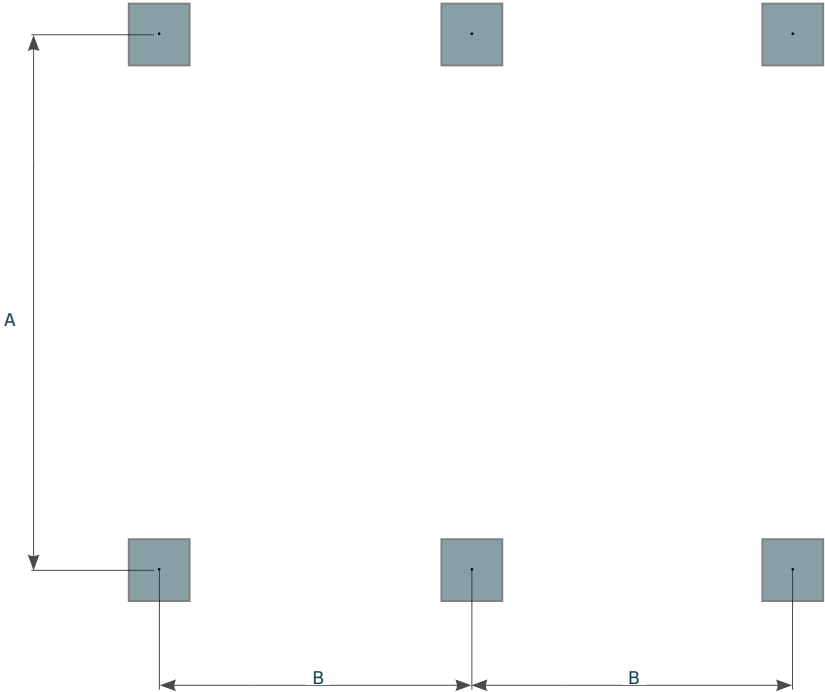
TOITURE TERRASSE (STT)



Implantation plots béton STT1 et STT2				
	Longueur (mm)			
	STT1 C2000	STT2 C2000	STT1 C2500	STT2 C2500
A (15°)	1743	1743	1743	1743
A (25°)	1620	1620	1620	1620
A (45°)	1220	1220	1220	1220
A (60°)	880	880	880	880
B	796	1060	716	1310

Taille minimale des plots béton : 150x150mm

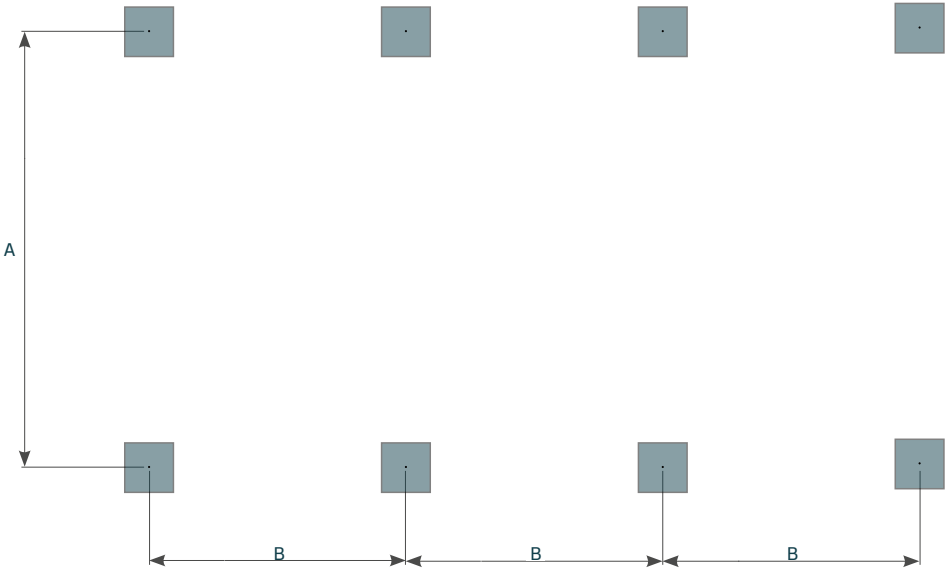
LES CÔTES D'IMPLANTATION



	Implantation plots béton STT3	
	Longueur (mm)	
	STT3 C2000	STT3 C2500
A (15°)	1743	1743
A (25°)	1620	1620
A (45°)	1220	1220
A (60°)	880	880
B	1060	1310

Taille minimale des plots béton : 150x150mm

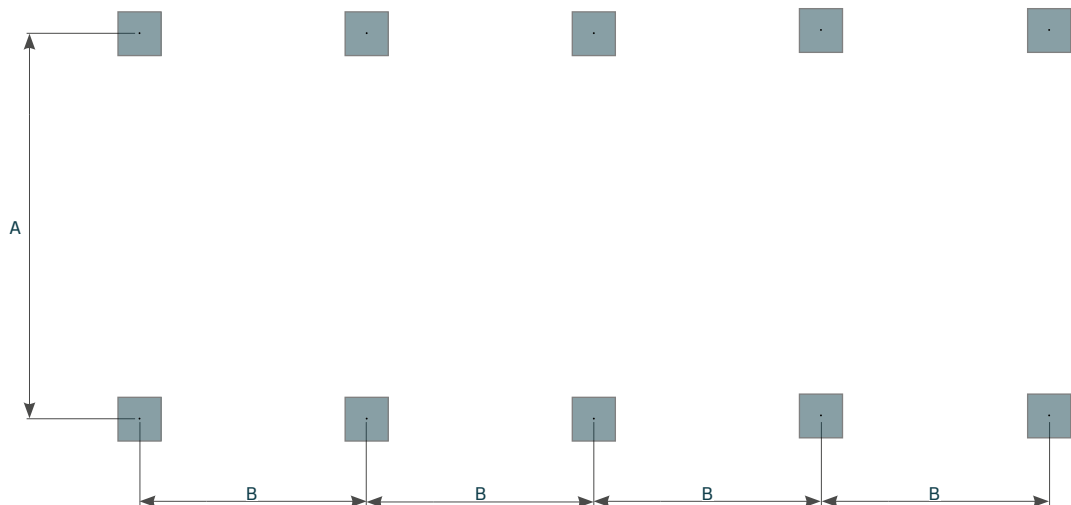
LES CÔTES D'IMPLANTATION



Implantation plots béton STT4		
Longueur (mm)		
	STT4 C2000	STT4 C2500
A (15°)	1743	1743
A (25°)	1620	1620
A (45°)	1220	1220
A (60°)	880	880
B	1060	1310

Taille minimale des plots béton : 150x150mm

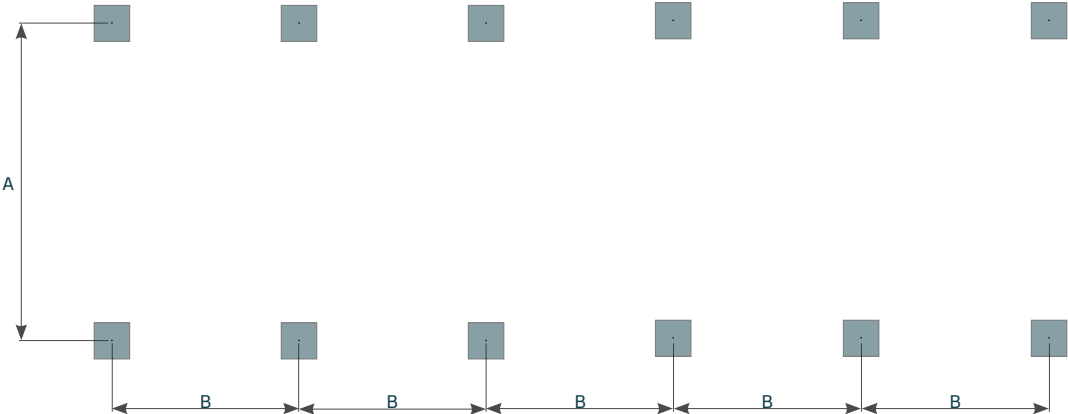
LES CÔTES D'IMPLANTATION



Implantation plots béton STT5		
Longueur (mm)		
	STT5 C2000	STT5 C2500
A (15°)	1743	1743
A (25°)	1620	1620
A (45°)	1220	1220
A (60°)	880	880
B	1060	1310

Taille minimale des plots béton : 150x150mm

LES CÔTES D'IMPLANTATION

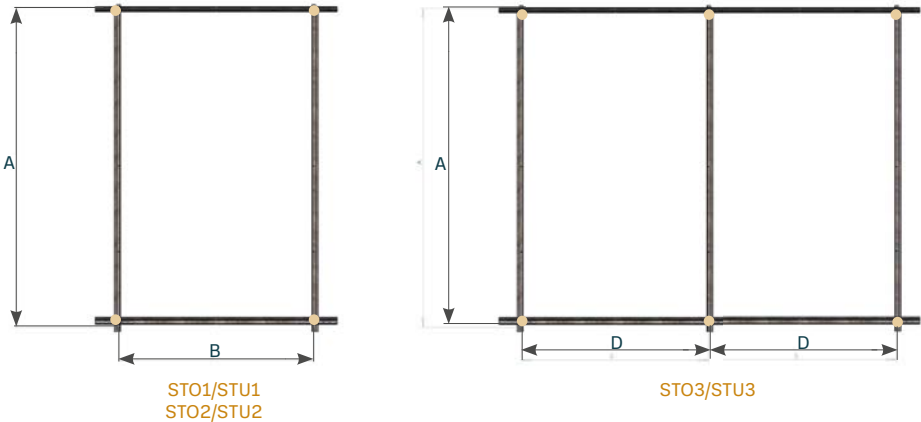


	Implantation plots béton STT6	
	Longueur (mm)	
	STT6 C2000	STT6 C2500
A (15°)	1743	1743
A (25°)	1620	1620
A (45°)	1220	1220
A (60°)	880	880
B	1060	1310

Taille minimale des plots béton : 150x150mm

LES CÔTES D'IMPLANTATION

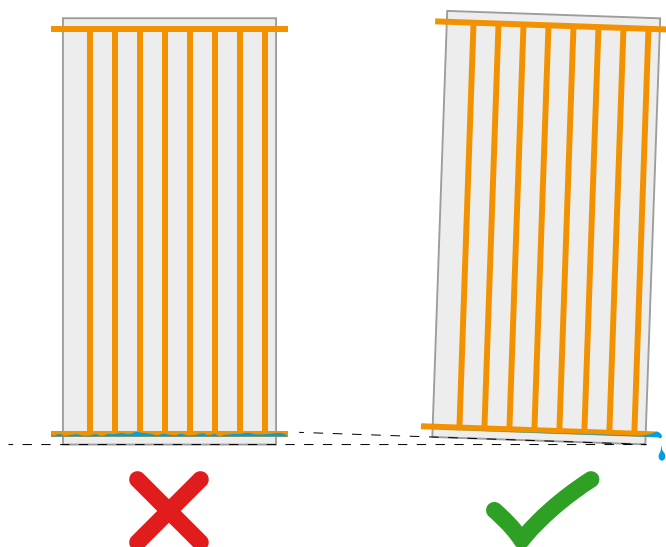
FAÇADE - CAPTEURS À LA VERTICALE (STO/STU)



		Emplacement goujons		
		Longueur (mm)		
		STO1/STU1	STO2/STU2	STO3/STU3
C2000/ C2500	A	1500<A <2000	1500<A <2000	1500<A <2000
	D	680<D<900 369<D<730	880<D<1242 1130<D<1490	880<D<1242 1130<D<1490 D+D < 2300 D+D <2800
Nombre de points d'ancrage		4	4	6

FOCUS INSTALLATIONS AUTO-VIDANGEABLES

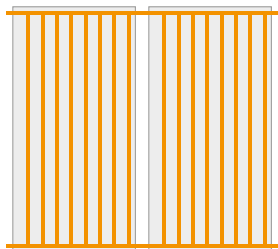
DANS LE CAS D'INSTALLATIONS AUTO-VIDANGEABLES, IL EST RECOMMANDÉ D'INCLINER LÉGÈREMENT LES CAPTEURS DE MANIÈRE À ASSURER QUE LES COLLECTEURS SE VIDANGENT CORRECTEMENT.



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

FOCUS INSTALLATIONS AUTO-VIDANGEABLES

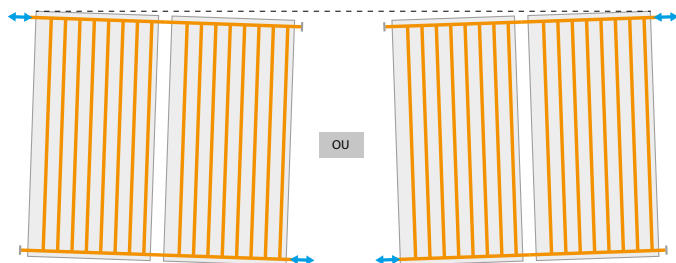
LE POINT LE PLUS BAS DES CAPTEURS DOIT CORRESPONDRE À L'ENTRÉE HYDRAULIQUE DANS LA RANGÉE DE CAPTEURS.



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 %.

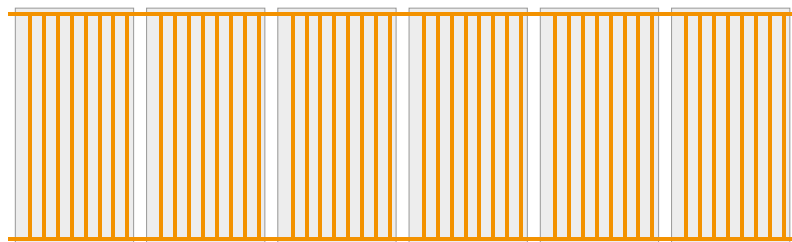
INSTALLATION ACCEPTABLE
POUR UNE CONFIGURATION
SOLAIRE PRESSURISÉE.

INSTALLATION PRÉCONISÉE
POUR UNE CONFIGURATION
SOLAIRE AUTO-VIDANGEABLE.

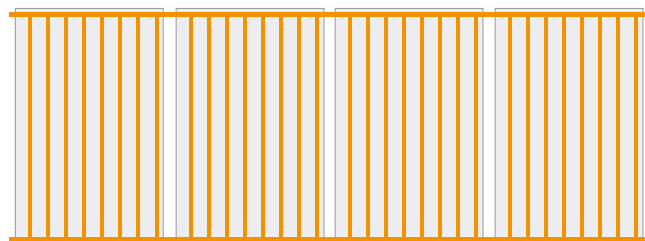
INCLINER LE OU LES CAPTEURS VERS LA GAUCHE OU VERS LA DROITE EN CONSÉQUENCE.

COUPLAGE HYDRAULIQUE DES CAPTEURS

POUR DES RAISONS DE CONTRAINTES DE DILATATION THERMIQUE ET DE VITESSE D'ÉCOULEMENT, SYRIUS PRÉCONISE DE RACCORDER JUSQU'À 6 CAPTEURS MAXIMUM EN 2 M2 ET 4 CAPTEURS EN 2,5 M2.

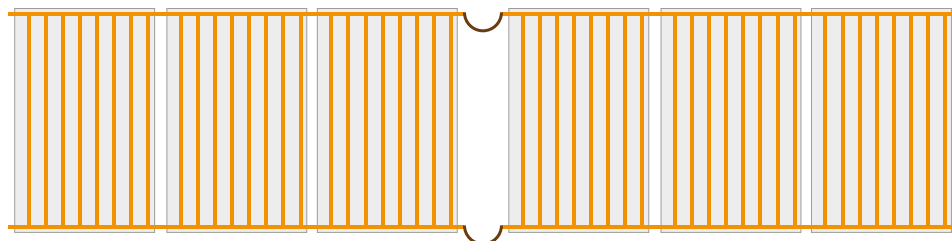


6 x Capteurs C2000



4 x Capteurs C2500

SI DES LYNES DE DILATATION SONT UTILISÉES POUR S'AFFRANCHIR DES PROBLÉMATIQUES DE DILATATION, ALORS IL EST POSSIBLE D'ALIGNER JUSQU'À 6 CAPTEURS DE 2,5 M2. ATTENTION À NE PAS CRÉER DE POINT BAS DANS LE CAS D'UNE INSTALLATION AUTO-VIDANGEABLE.



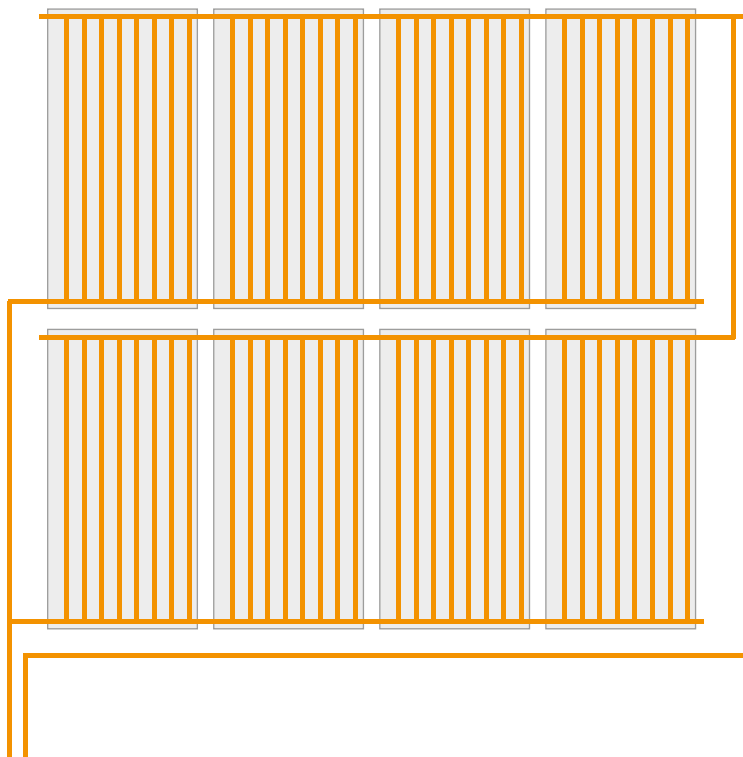
6 x Capteurs C2500

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.



2 nappes de 4 capteurs C2000

LES ÉTAPES DE MONTAGE

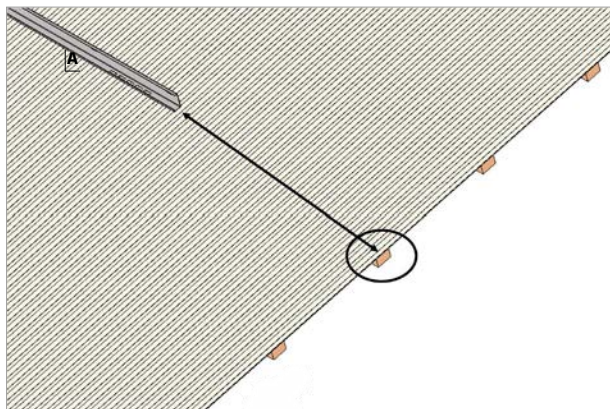
TOITURE INCLINÉE (STO/STU)

ÉTAPE 1 : MARQUAGE SUR LA TOITURE (STO)



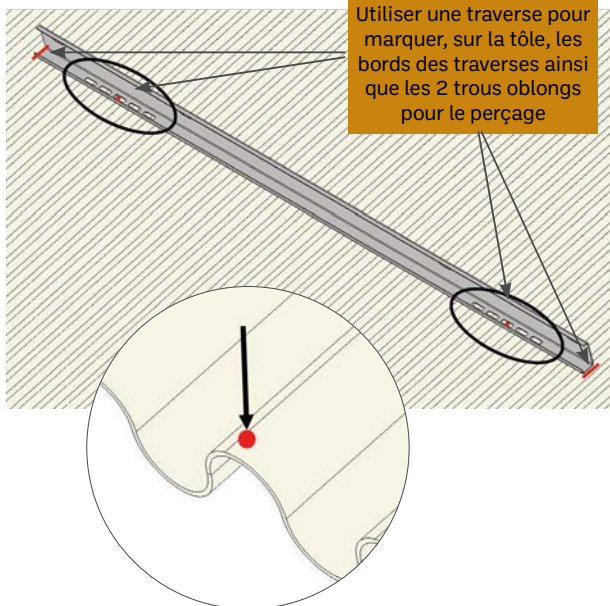
! ATTENTION !

POUR LES SYSTÈMES
AUTO-VIDANGEABLES, SE
RÉFÉRER À LA PAGE 21
POUR
LE POSITIONNEMENT DES
CAPTEURS

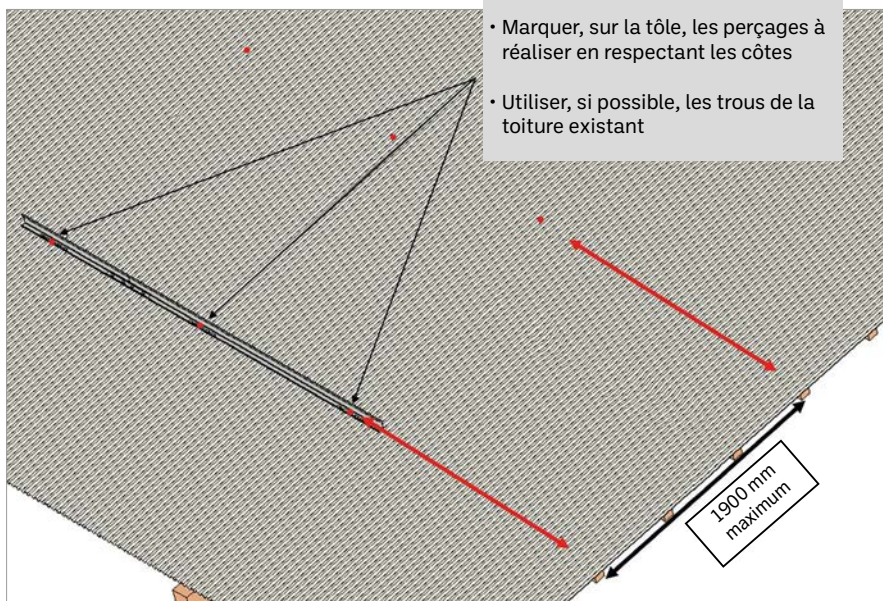


- Identifier les pannes de la toiture
- Poser une traverse sur la toiture, superposée à la panne
- Utiliser une traverse capteur (repère A) pour tracer les points de perçage

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

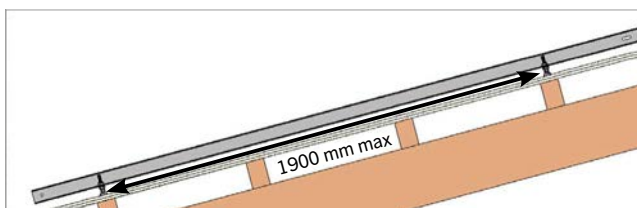


LES ÉTAPES DE MONTAGE



Exemple : ST03

Vue en coupe
du longeron fixé
(repère B1 ou B2)

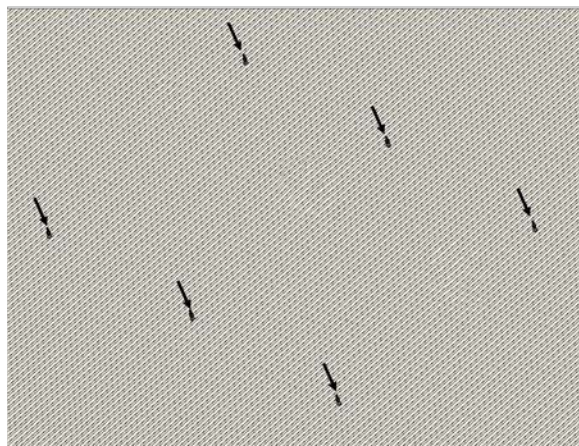
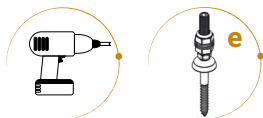


L'espacement entre les pannes ne doit pas excéder 1900 mm

LES ÉTAPES DE MONTAGE

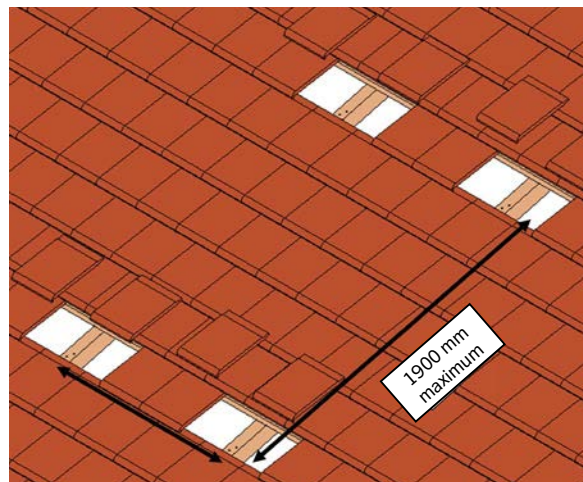
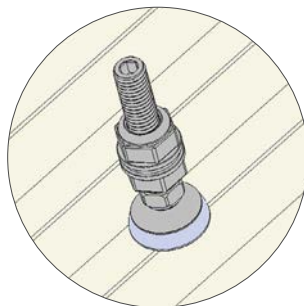
ÉTAPE 2 : FIXATION DES TIREFONDS OU CROCHETS

Éléments nécessaires :



Exemple : ST03

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

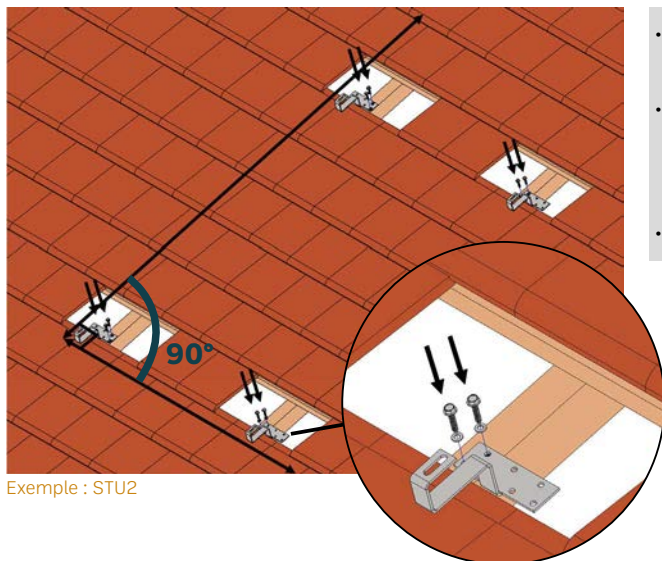


Identifier les chevrons de la toiture

SE RÉFÉRER AU TABLEAU
PAGE 15 INDIQUANT LES
DIMENSIONS ENTRE
PLOTS BÉTON.

LES ÉTAPES DE MONTAGE

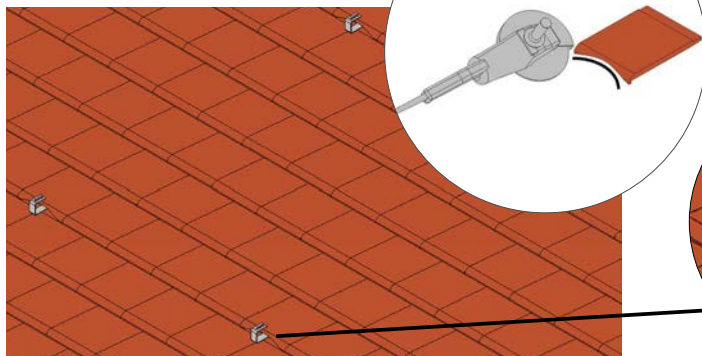
Éléments nécessaires :



Exemple : STU2

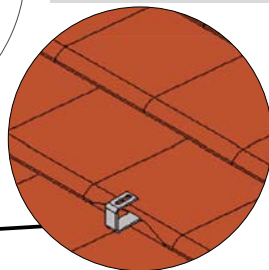
- Positionner les crochets en réalisant un équerage
- Percer les trous des crochets sur les chevrons avec un foret (diamètre selon préconisations fournisseur visserie)
- Visser les vis à bois M8x40

Éléments nécessaires :



Meuler les tuiles avant de les positionner sur les crochets

! ATTENTION ! LA TOITURE DOIT RESTER ÉTANCHE !



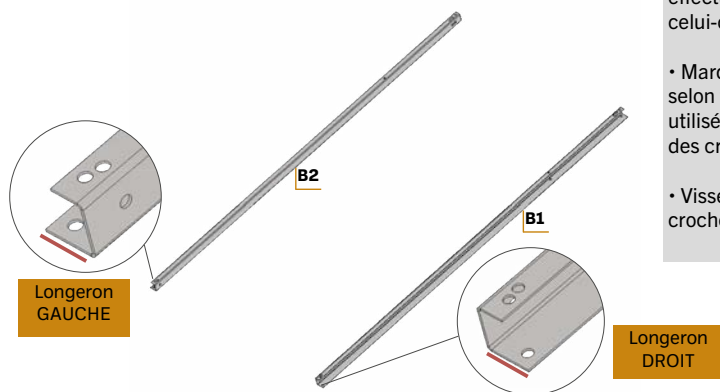
LES ÉTAPES DE MONTAGE

ÉTAPE 3 : FIXATIONS DES LONGERONS

Éléments nécessaires :



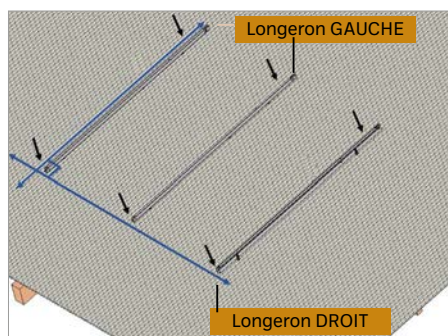
Identifier les longerons, droit et gauche.
Les pièces sont asymétriques, le côté long (trait rouge) est matérialisé ci-dessous pour une meilleure compréhension.



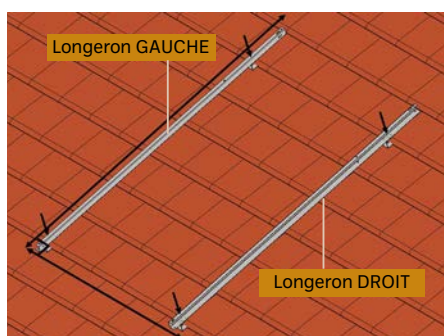
- Choisir un longeron et effectuer l'équerrage à partir de celui-ci

- 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



Exemple : ST03



Exemple : STU2

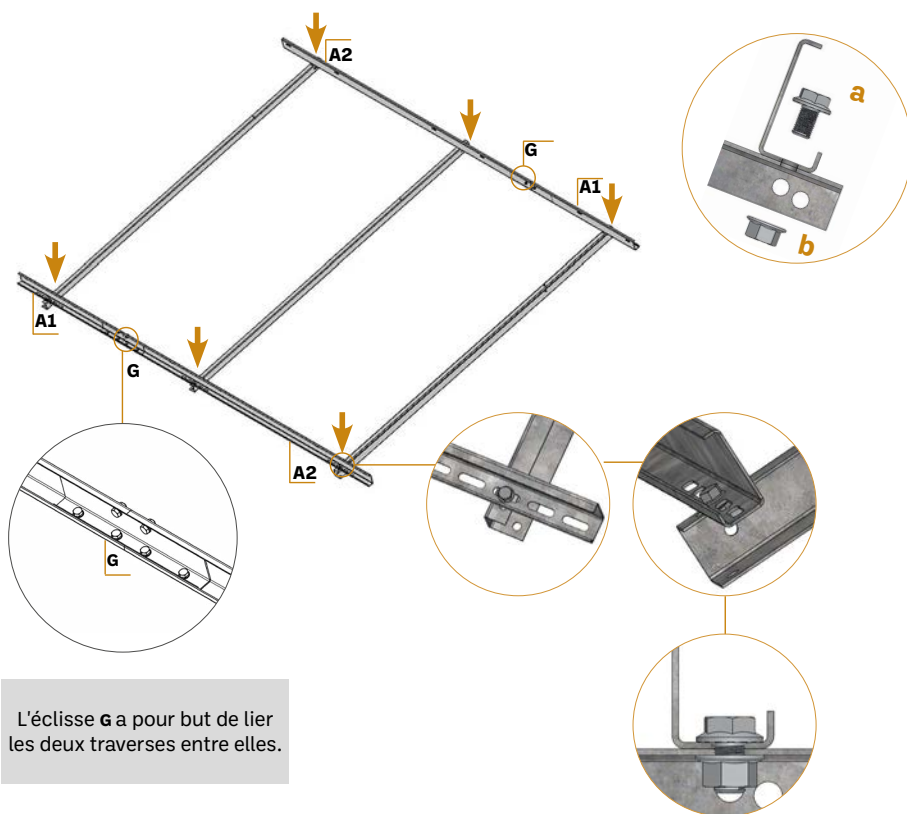
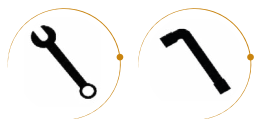


ÉQUERRAGE

LES ÉTAPES DE MONTAGE

ÉTAPE 4 : FIXATIONS DES TRAVERSES

Éléments nécessaires :



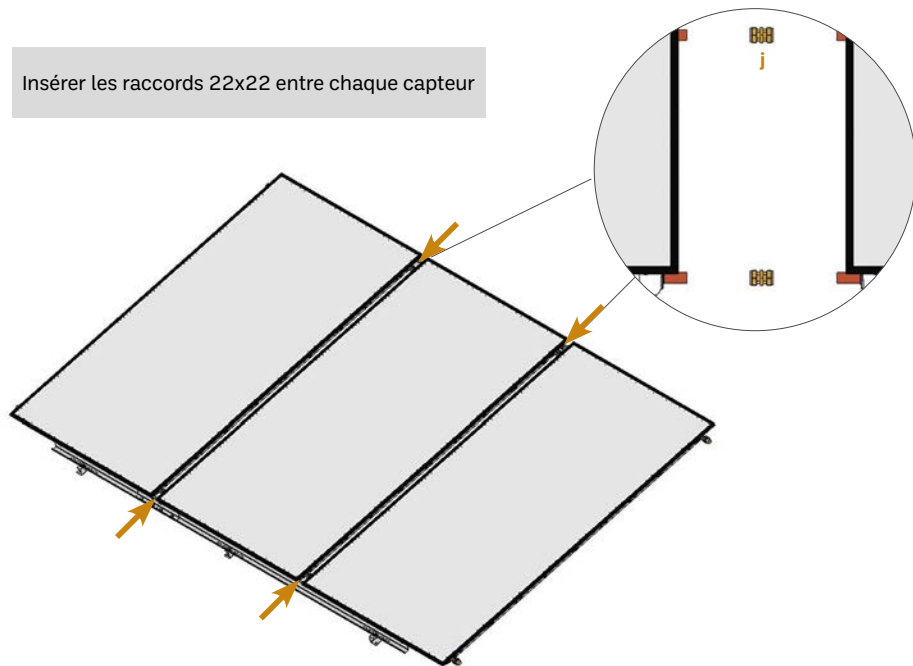
L'éclisse **G** a pour but de lier les deux traverses entre elles.

Visser les traverses sur les longerons

LES ÉTAPES DE MONTAGE

ÉTAPE 5 : FIXATIONS DES CAPTEURS

Insérer les raccords 22x22 entre chaque capteur

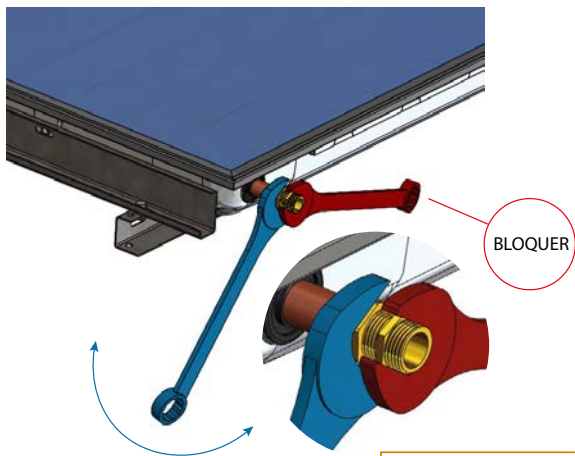


Les tubes de cuivre étant fragiles :

NE PAS VRILLER LES CUIVRES EN SERRANT LES RACCORDS À BAGUE

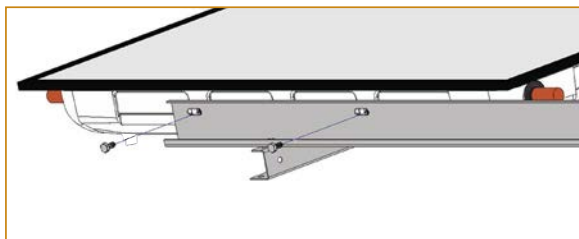
LES TUBES S'ÉCRASERAIENT ET NE PERMETTRAIENT PLUS L'ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME

LES ÉTAPES DE MONTAGE

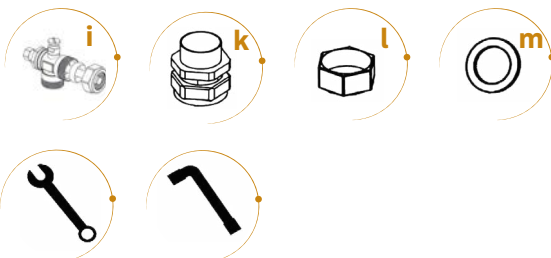


LES SERRAGES/DESSERRAGES
DES RACCORDS DOIVENT ÊTRE
RÉALISÉS À L'AIDE DE 2 CLÉS
PLATES
(ÉCROU/ CONTRE-ÉCROU)
POUR NE PAS DÉFORMER LE
CUIVRE.

Positionner et visser les
capteurs sur les traverses



Éléments nécessaires :

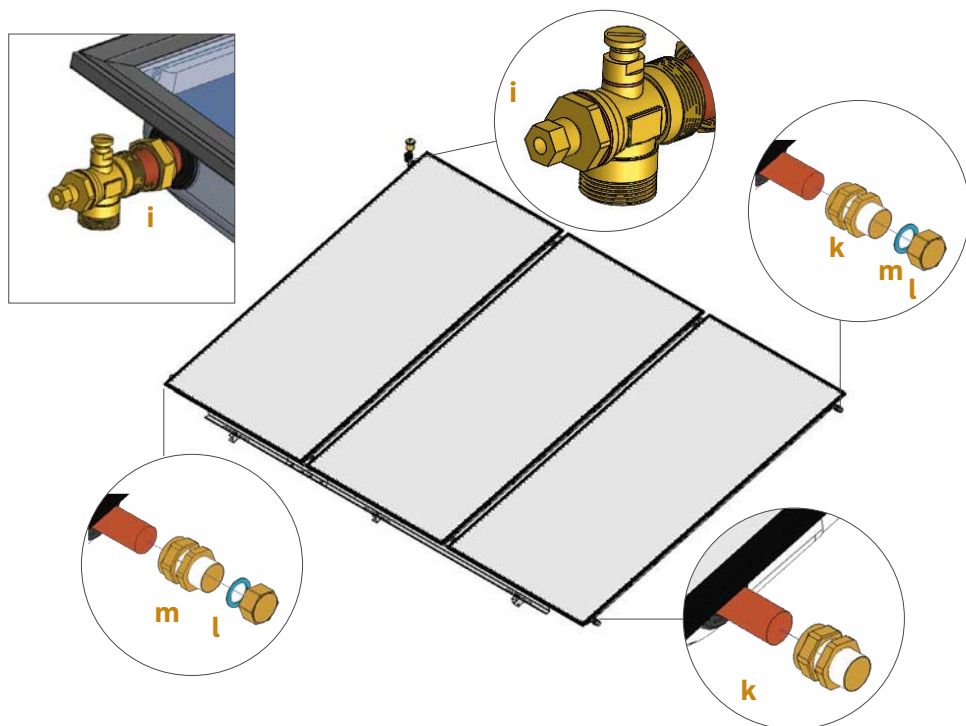


SERRER LA TOTALITÉ DES
ENSEMBLES VISSÉS



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

LES ÉTAPES DE MONTAGE



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

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

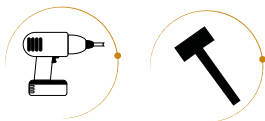
! CES DEUX RACCORDS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE POSITIONNÉS EN DIAGONALE !

LES ÉTAPES DE MONTAGE

TOITURE TERRASSE (STT)

ÉTAPE 1 : PERÇAGE DES PLOTS BÉTON

Éléments nécessaires :

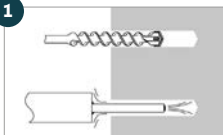


! ATTENTION !

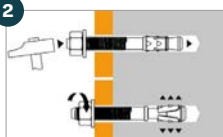
POUR LES SYSTÈMES
AUTO-VIDANGEABLES, SE
RÉFÉRER À LA PAGE 21
POUR
LE POSITIONNEMENT DES
CAPTEURS

Méthode de pose

1

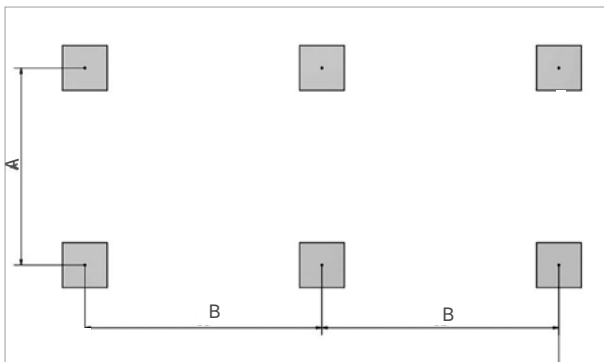


2



SUR PLOTS MACONNÉS
se référer aux cotes d'im-
plantation p.15

Percer les plots en leur
centre

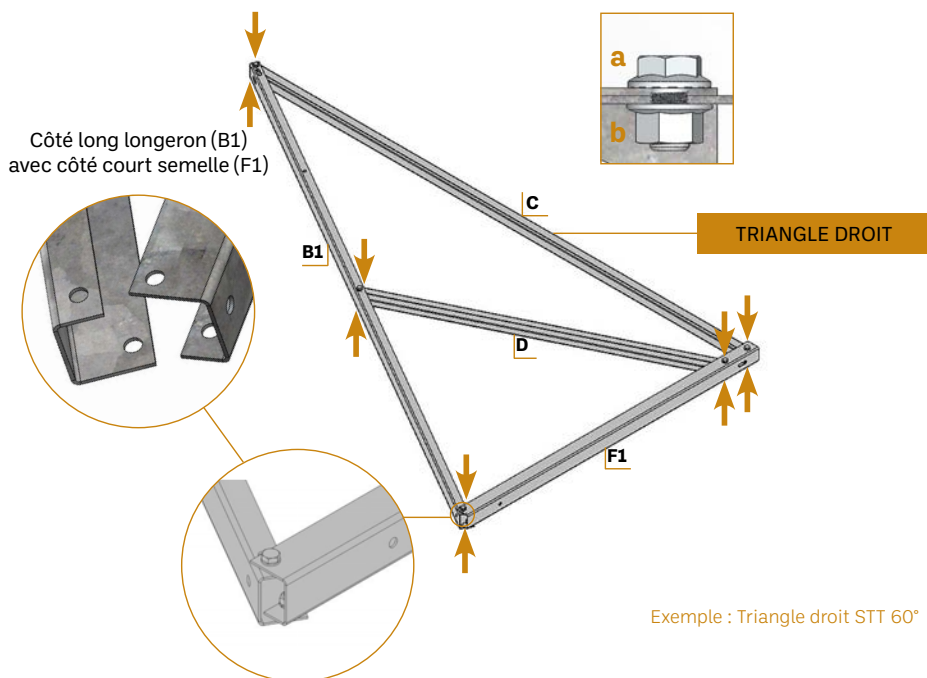


Taille minimale des plots béton : 150x150mm

LES ÉTAPES DE MONTAGE

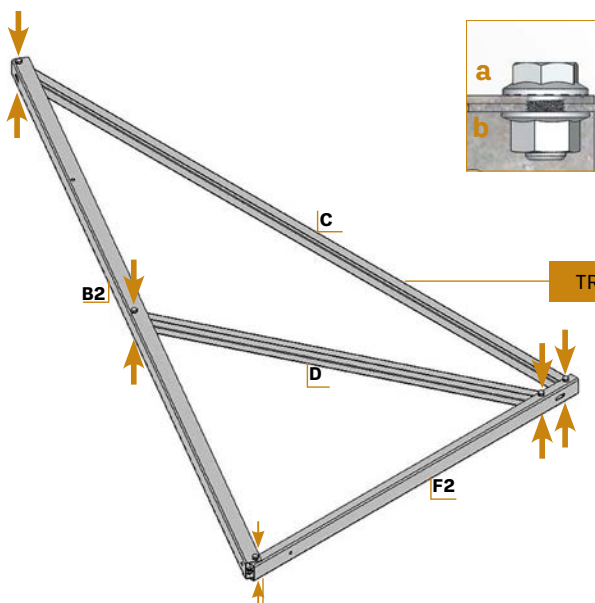
ÉTAPE 2 : ASSEMBLAGE DES TRIANGLES

Éléments nécessaires :



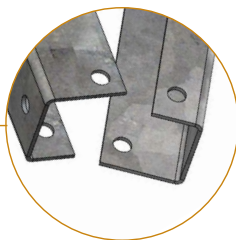
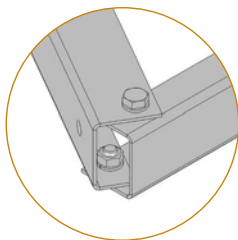
LES ÉTAPES DE MONTAGE

Éléments nécessaires :



TRIANGLE GAUCHE

Exemple : Triangle gauche STT 60°



Côté long longeron (B2) avec côté court semelle (F2)

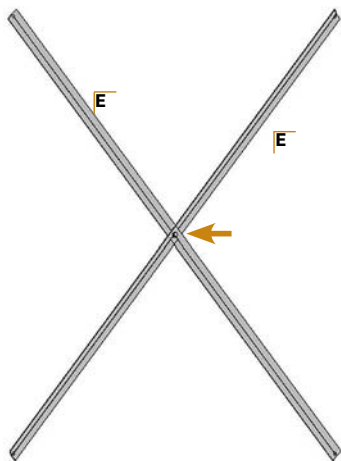
LES ÉTAPES DE MONTAGE

ÉTAPE 3 : ASSEMBLAGE DES CROISILLONS

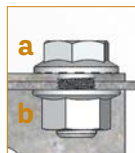
Éléments nécessaires :



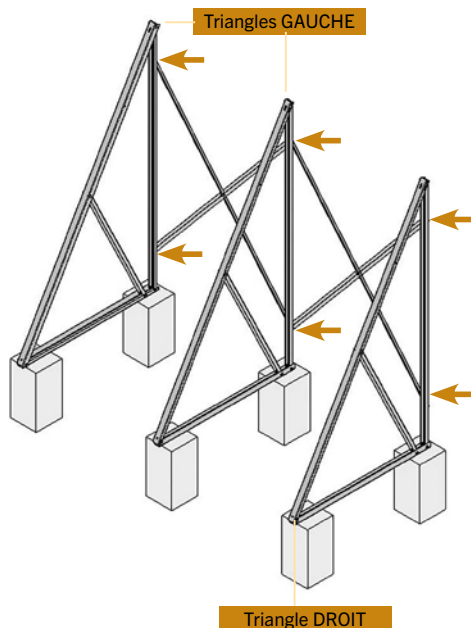
Exemple : Support STT 3 60°



Visser les croisillons entre eux



Visser les croisillons sur les
pieds-arrières



LES ÉTAPES DE MONTAGE

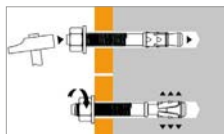
ÉTAPE 4 : FIXATION DES TRIANGLES

Éléments nécessaires :

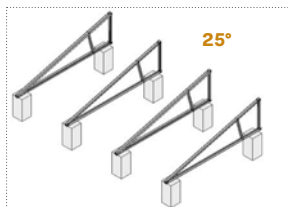


Exemple : Support STT 3 60°

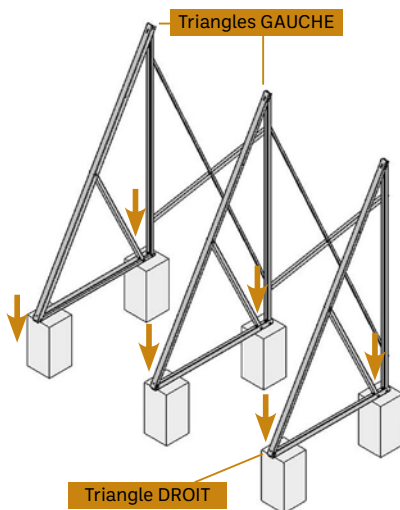
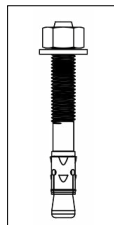
Méthode de pose



Fixer les triangles sur les plots



Taille minimale des plots béton : 150x150mm



LES ÉTAPES DE MONTAGE

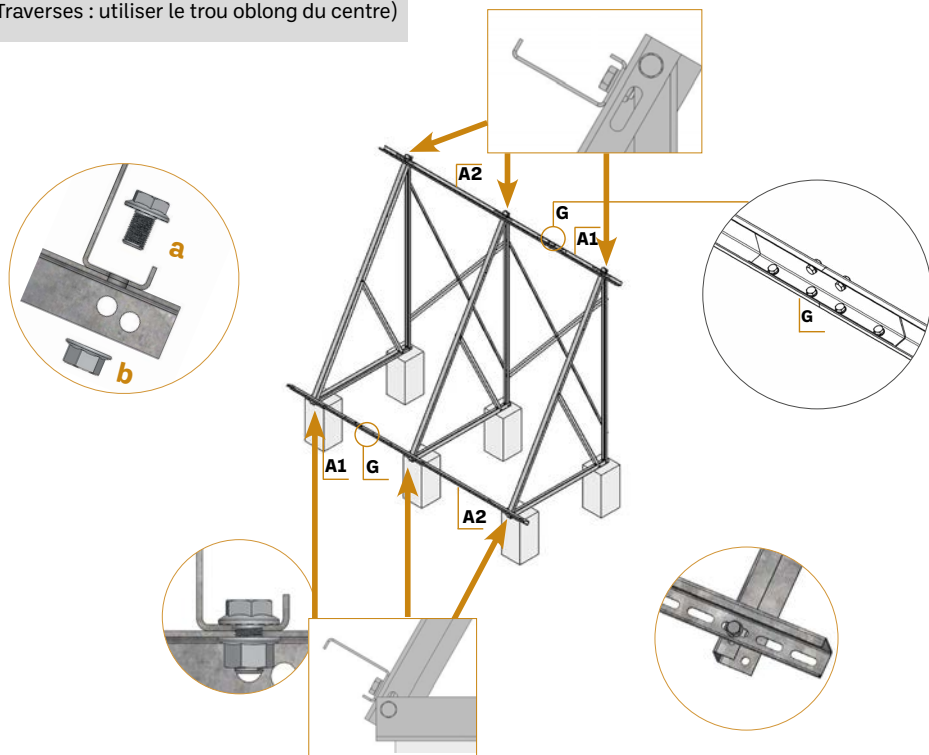
ÉTAPE 5 : FIXATION DES TRAVERSES

Éléments nécessaires :



Exemple : Support STT 3 60°

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

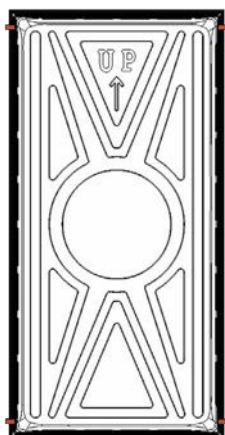


Utilisez de préférence l'oblong du milieu.
A défaut, vous pouvez utiliser les autres.

LES ÉTAPES DE MONTAGE

ÉTAPE 6 : FIXATION DES CAPTEURS

Éléments nécessaires :



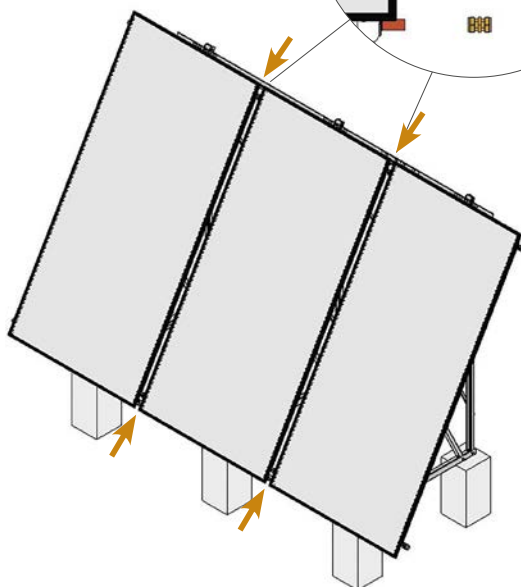
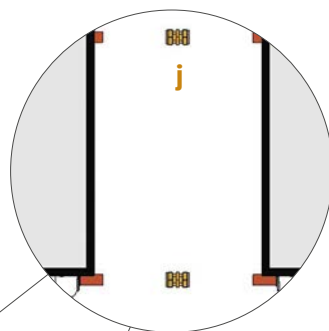
Vue arrière du capteur

Insérer les raccords 22x22 entre chaque capteur pour les relier



! ATTENTION !

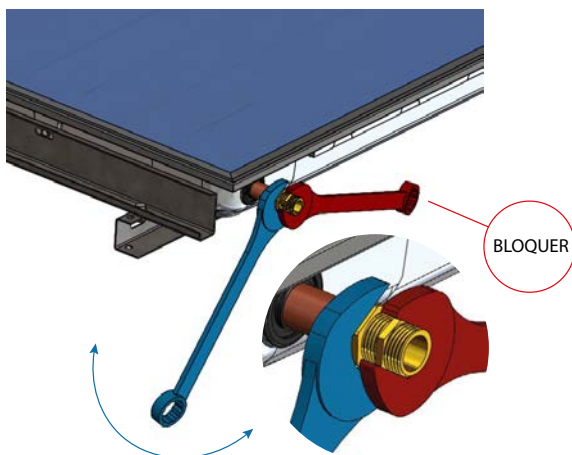
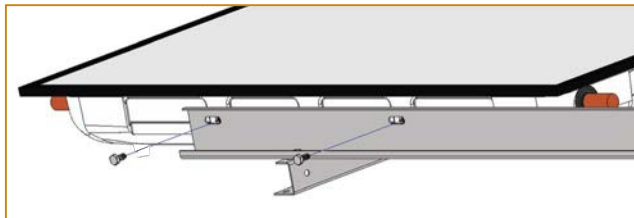
POSITION AVEC LE « UP
» VERS LE HAUT !



*Clés plates de 29 et 32 mm

LES ÉTAPES DE MONTAGE

Positionner et visser les capteurs sur les traverses
(4 vis : 2 en haut et 2 en bas)

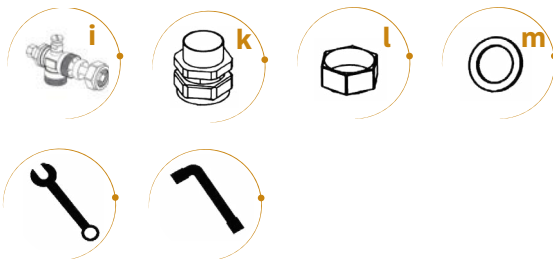


Les tubes de cuivre étant fragiles :

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

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

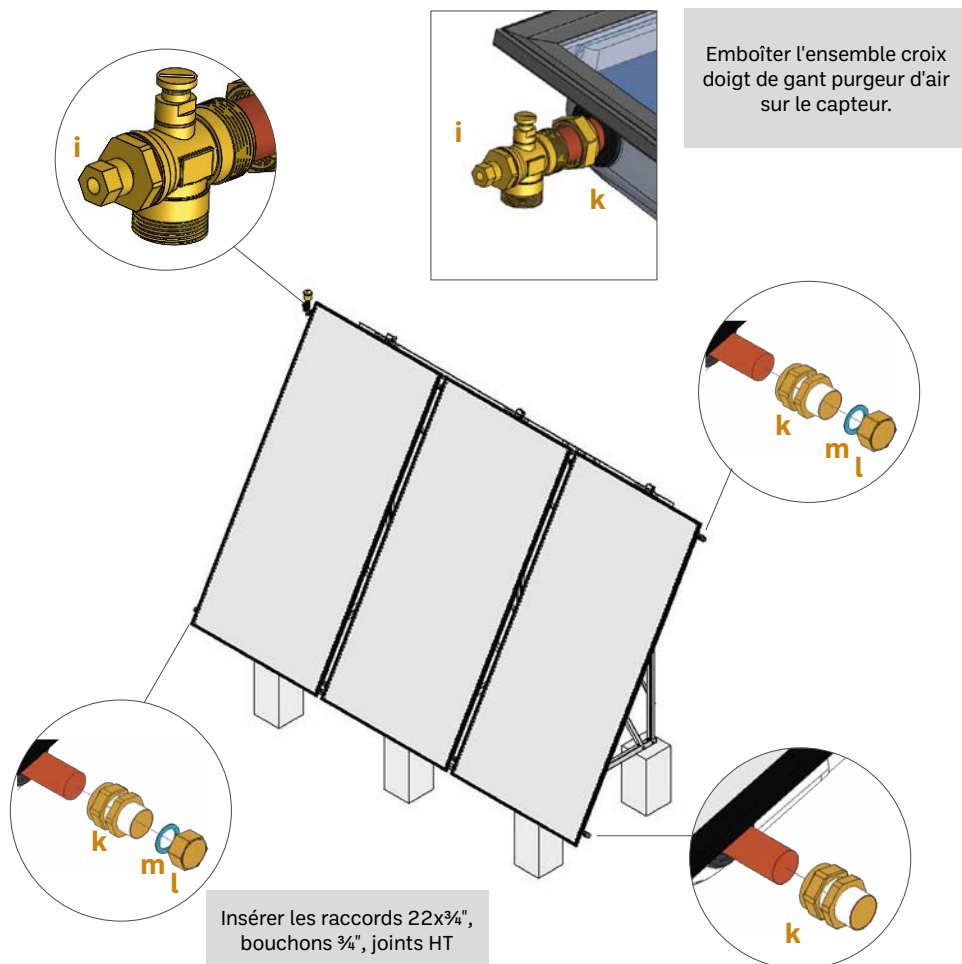
Éléments nécessaires :



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

SERRER LA TOTALITÉ DES
ENSEMBLES VISSÉS

LES ÉTAPES DE MONTAGE



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

! Ces deux raccords doivent toujours être positionnés en diagonale !

LES ÉTAPES DE MONTAGE

FAÇADE - CAPTEURS À LA VERTICALE (STO/STU)

ÉTAPE 1 : MARQUAGE SUR LA FAÇADE



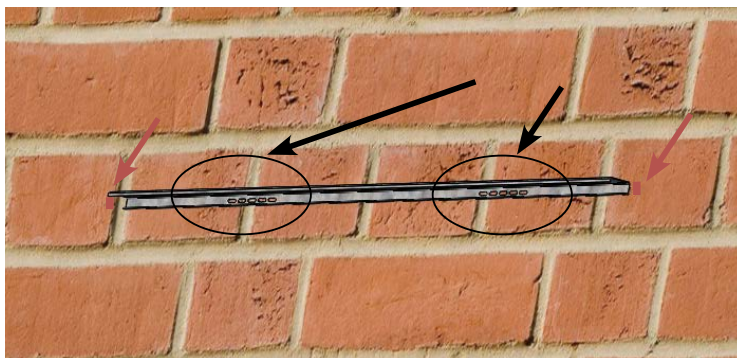
! ATTENTION !

POUR LES SYSTÈMES
AUTO-VIDANGEABLES, SE
RÉFÉRER À LA PAGE 21
POUR
LE POSITIONNEMENT DES
CAPTEURS



ÉQUERRAGE

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



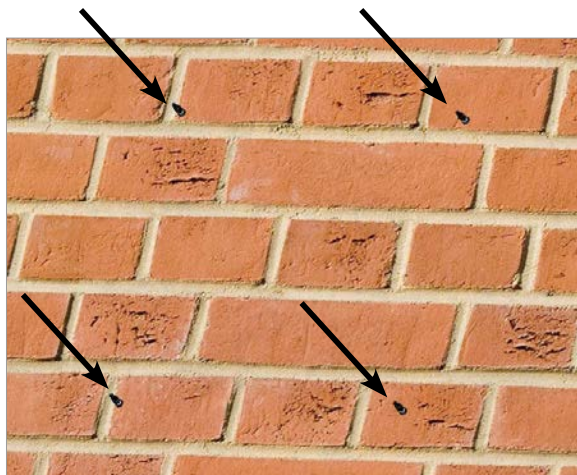
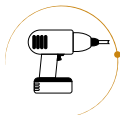
Utiliser une traverse pour marquer,
sur la façade, les bords des traverses
ainsi que les 2 trous oblongs pour le
perçage

Effectuer le même marquage pour
la deuxième traverse en respec-
tant
les côtes en page 20.

LES ÉTAPES DE MONTAGE

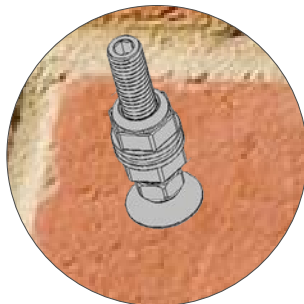
ÉTAPE 2 : FIXATION DES GOUJONS

Éléments nécessaires :



Exemple : STO2

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



Exemple de goujon

SE RÉFÉRER AU TABLEAU PAGE 20 INDIQUANT LES DIMENSIONS ENTRE LES GOUJONS



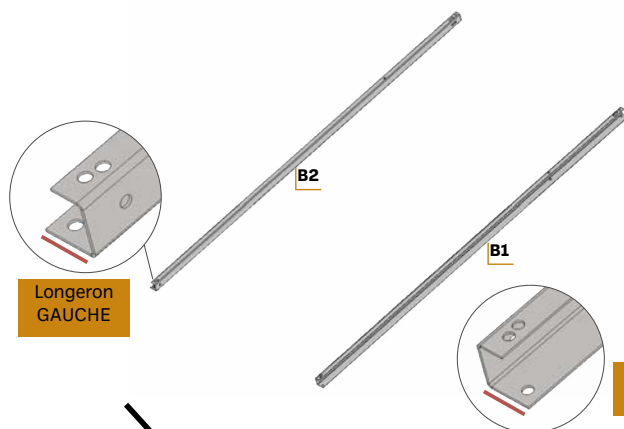
! ATTENTION !

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

LES ÉTAPES DE MONTAGE

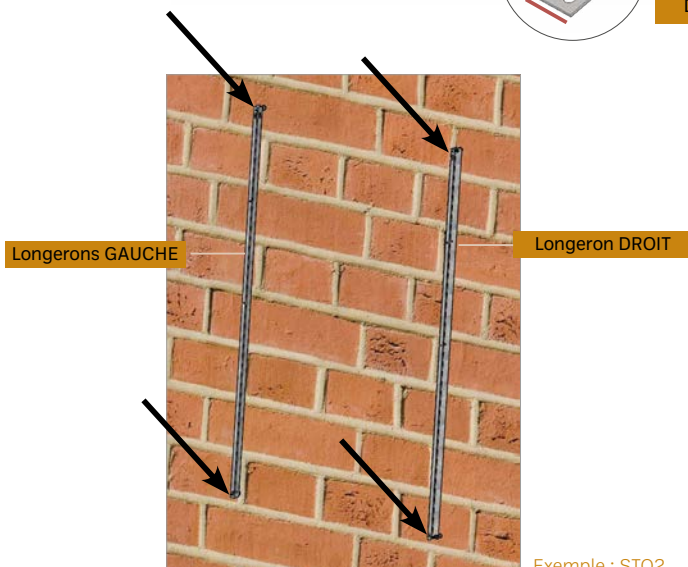
ÉTAPE 3 : FIXATIONS DES LONGERONS

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.

Visser les longerons sur les goujons

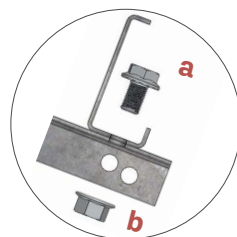


Exemple : ST02

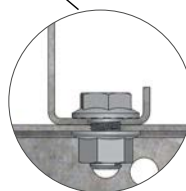
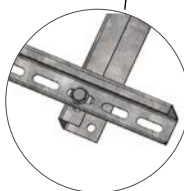
LES ÉTAPES DE MONTAGE

ÉTAPE 4 : FIXATIONS DES TRAVERSES

Éléments nécessaires :



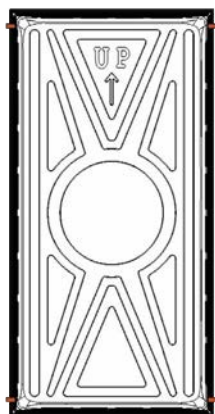
Visser les traverses sur les longerons



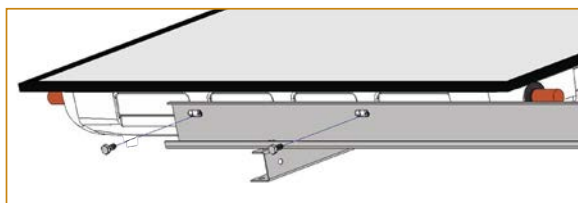
LES ÉTAPES DE MONTAGE

ÉTAPE 5 : FIXATIONS DES CAPTEURS

Éléments nécessaires :



Vue arrière du capteur



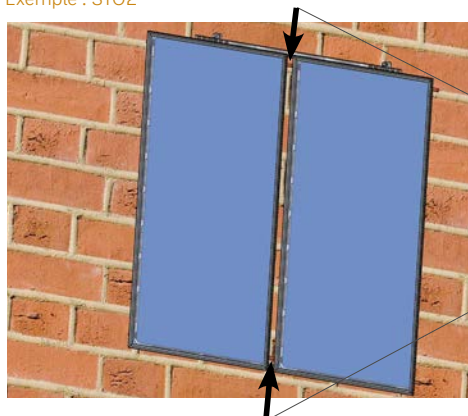
1 - Positionner et visser un capteur sur les traverses

Les tubes de cuivre étant fragiles :

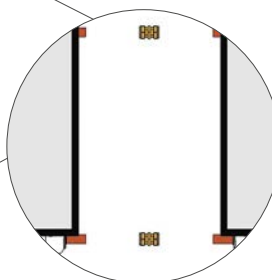
!! NE PAS VRILLER LES CUIVRES EN SERRANT LES RACCORDS À BAGUE !!

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

Exemple : STO2

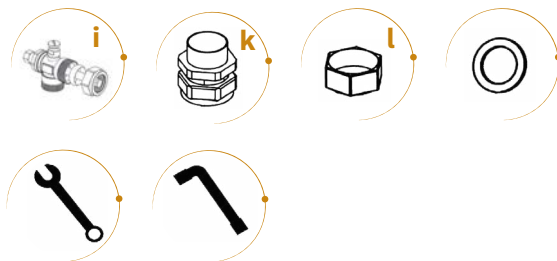


2 - Insérer les raccords 22x22 sur ce capteur. Puis positionner le second capteur en l'insérant dans les raccords 22x22 et le visser également sur les traverses

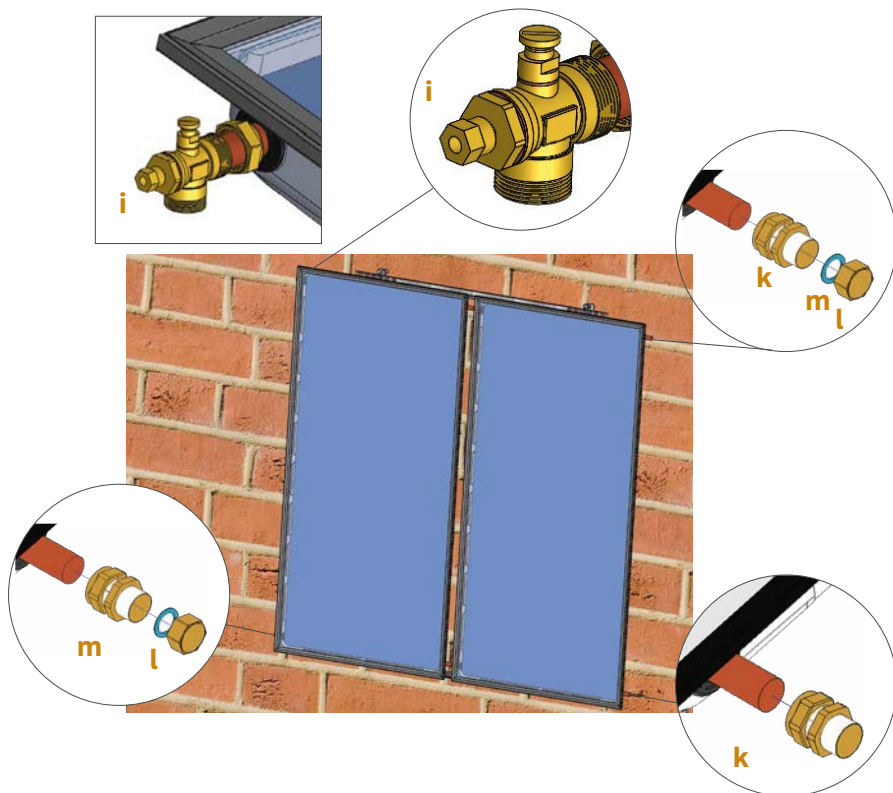


LES ÉTAPES DE MONTAGE

Éléments nécessaires :



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



LES ÉTAPES DE MONTAGE

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

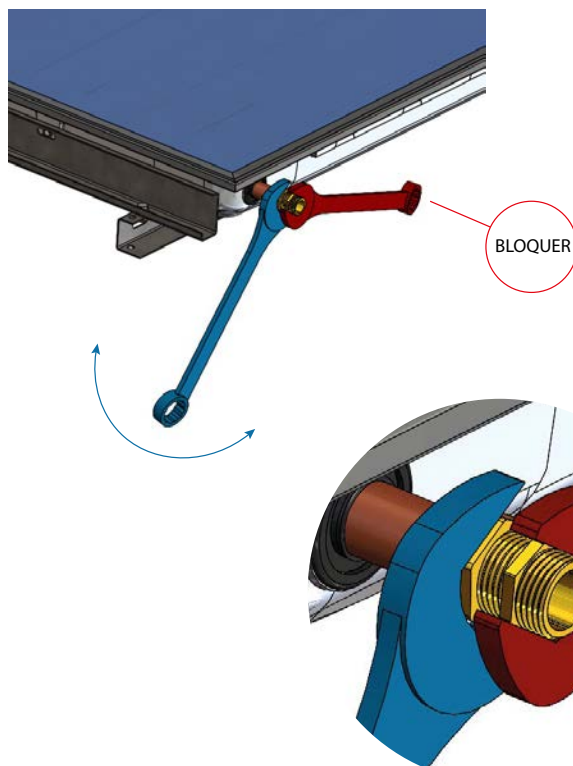
! CES DEUX RACCORDS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE POSITIONNÉS EN DIAGONALE !

SERRER LA TOTALITÉ DES ENSEMBLES VISSÉS



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

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



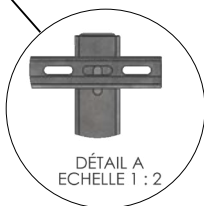
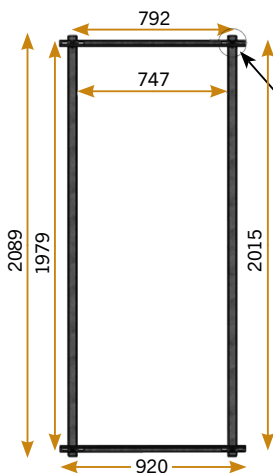
LES SERRAGES/DESSERRAGES DES RACCORDS DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS À L'AIDE DE 2 CLÉS PLATES (ÉCROU/ CONTRE-ÉCROU) POUR NE PAS DÉFORMER LE CUIVRE.

DIMENSIONS SUPPORTS (STO / STU / STT)

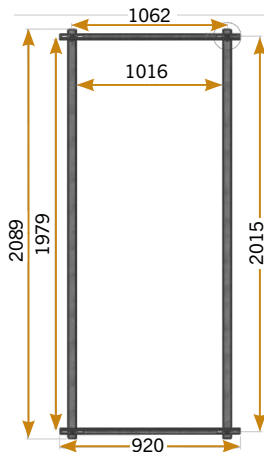
PORTRAIT C2000 (2m²)

STO/STU

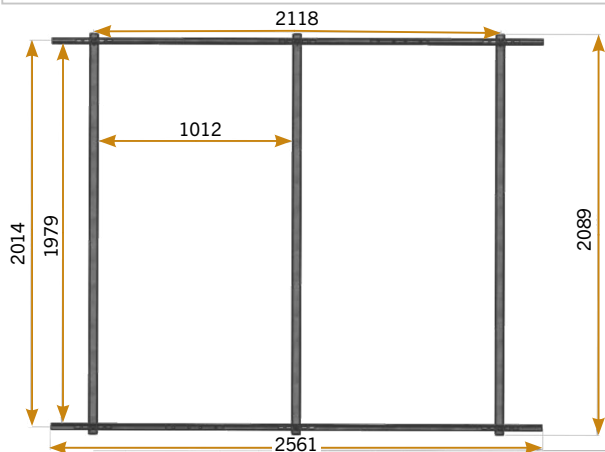
1 capteur C2000 (2m²)



2 capteurs C2000 (2x2m²)



3 capteurs C2000 (3x2m²)

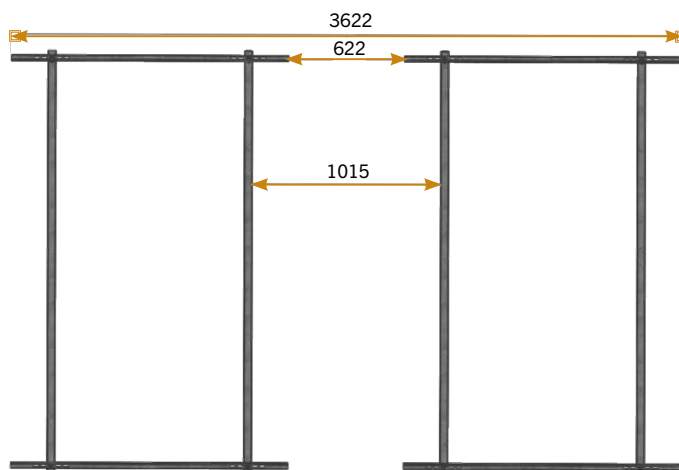


LES DISTANCES ENTRE
PIÈCES SONT
INDICATIVES !!
AJUSTER LA DISTANCE
ENTRE LONGERONS À
L'AIDE DES OBLONGS EN
FONCTION DE VOTRE INS-
TALLATION.

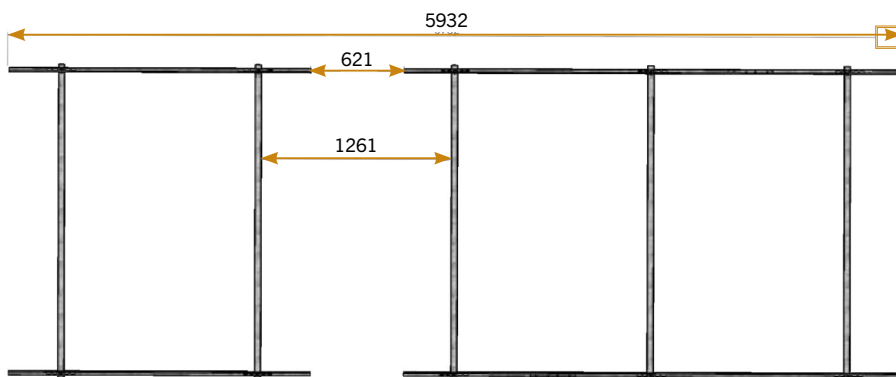
Dimensions données en millimètres (mm).

DIMENSIONS SUPPORTS (STO / STU / STT)

4 capteurs C2000 (4x2m²)
(composé de 2 supports de 2 capteurs)



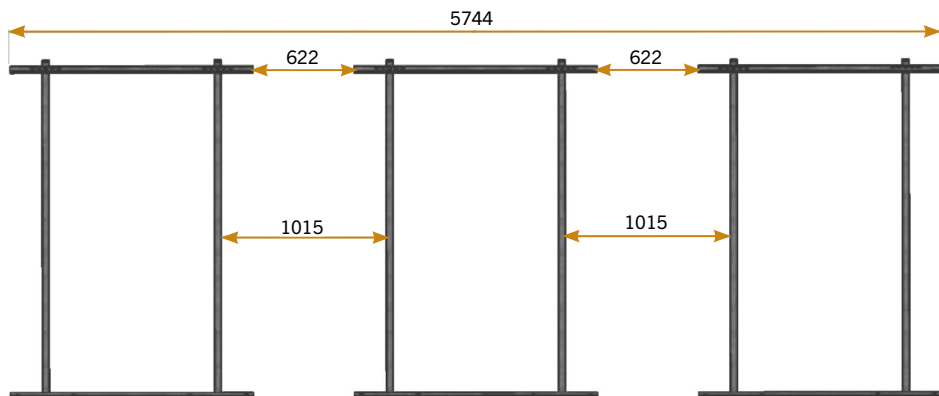
5 capteurs C2000 (5x2m²)
(composé de 1 support de 2 capteurs et 1 support de 3 capteurs)



Dimensions données en millimètres (mm).

DIMENSIONS SUPPORTS (STO / STU / STT)

6 capteurs C2000 (5x2m²)
(composé de 3 supports de 2 capteurs)



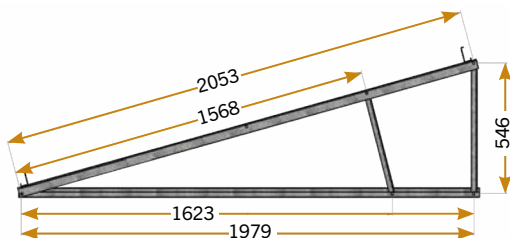
Dimensions données en millimètres (mm).

DIMENSIONS SUPPORTS (STO / STU / STT)

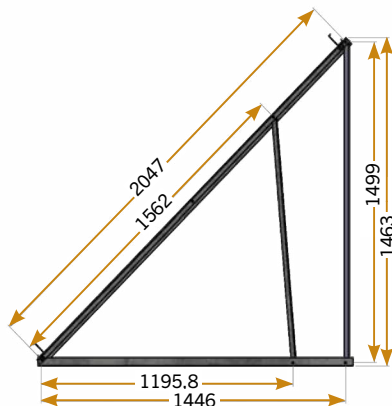
STT

Dimensions des triangles valables pour capteurs C2000 (2m²) et C2500 (2.5m²)

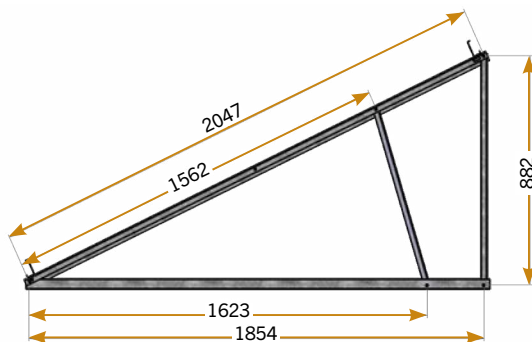
INCLINAISON 15°



INCLINAISON 45°

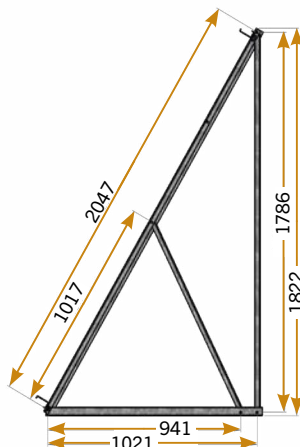


INCLINAISON 25°



Dimensions données en millimètres (mm).

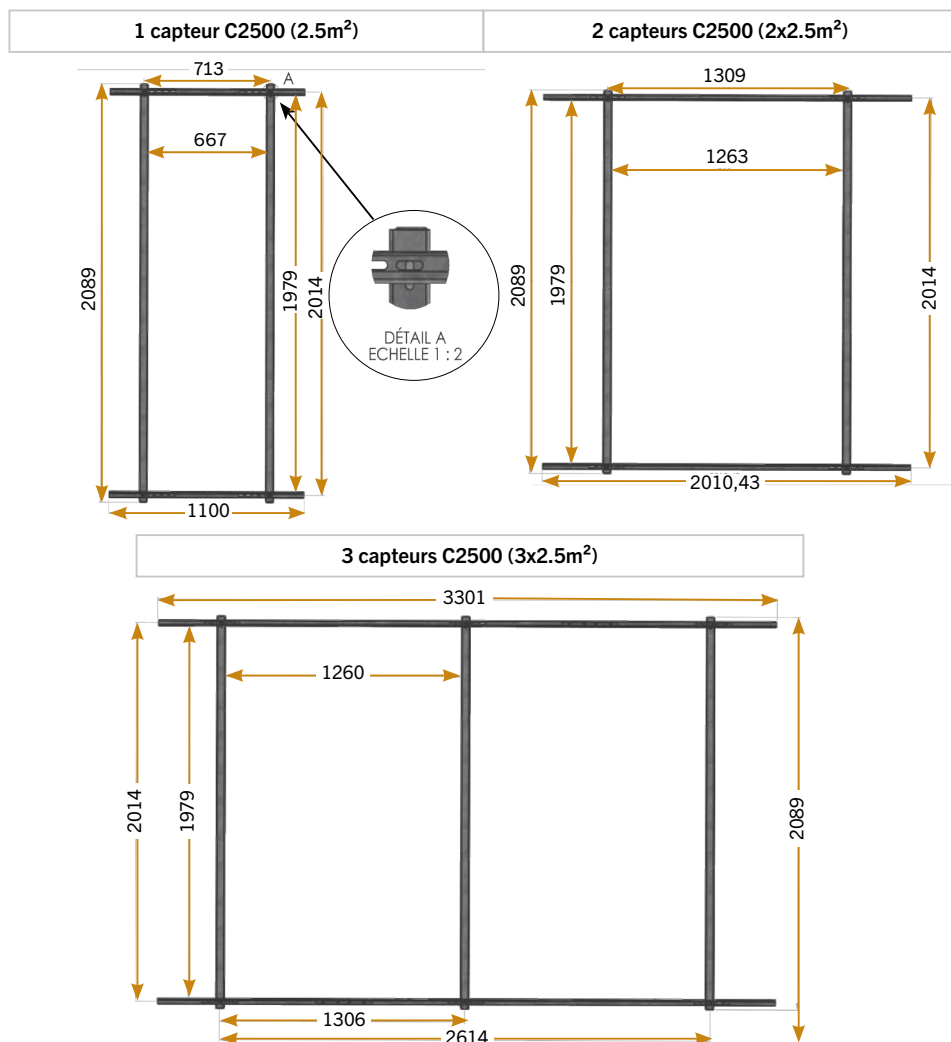
INCLINAISON 60°



DIMENSIONS SUPPORTS (STO / STU / STT)

PORTRAIT C2500 (2.5m²)

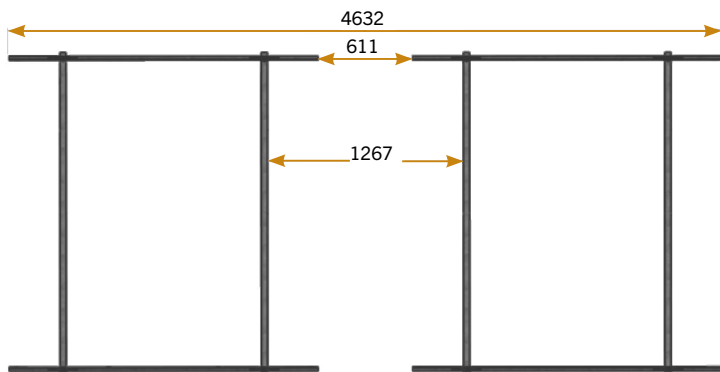
STO/STU



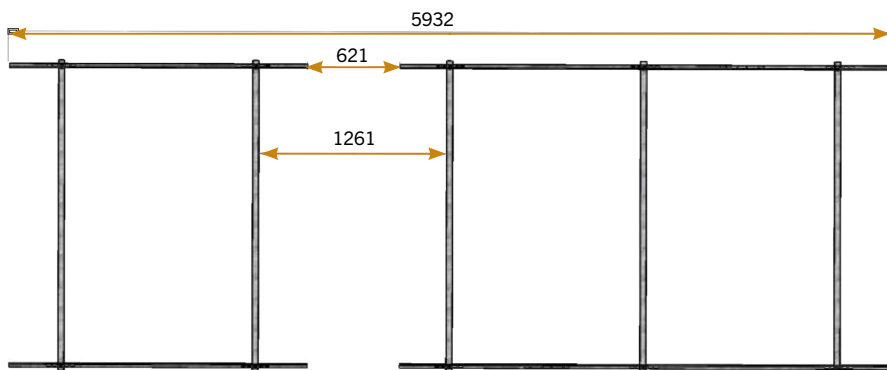
Dimensions données en millimètres (mm).

DIMENSIONS SUPPORTS (STO / STU / STT)

4 capteurs C2500 (4x2.5m²)
(composé de 2 supports de 2 capteurs)



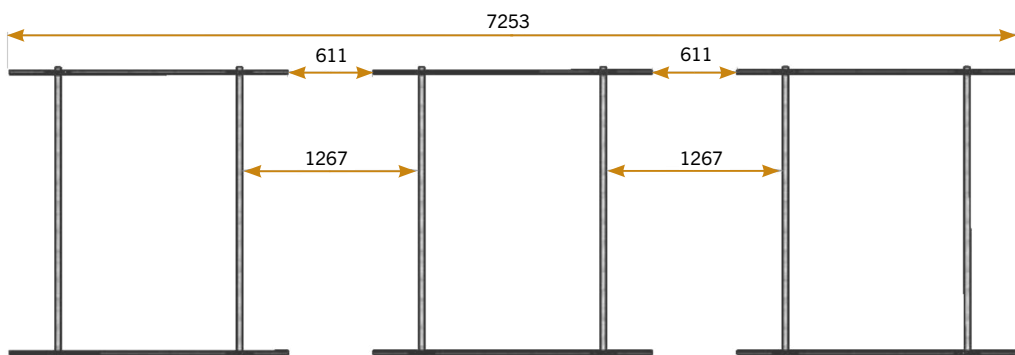
5 capteurs C2500 (5x2.5m²)
(composé de 1 support de 2 capteurs et 1 support de 3 capteurs)



Dimensions données en millimètres (mm).

DIMENSIONS SUPPORTS (STO / STU / STT)

6 capteurs C2500 (5x2.5m²)
(composé de 3 supports de 2 capteurs)



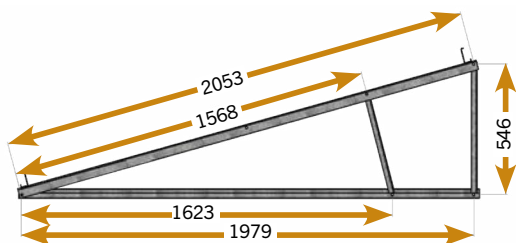
Dimensions données en millimètres (mm).

DIMENSIONS SUPPORTS (STO / STU / STT)

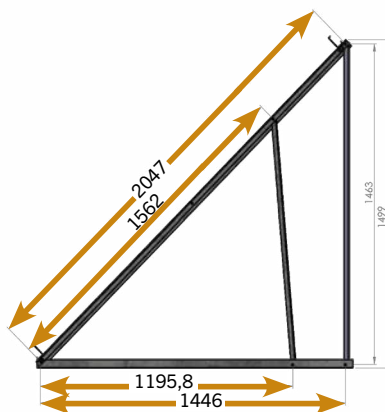
STT

Dimensions des triangles valables pour capteurs C2000 (2m²) et C2500 (2.5m²)

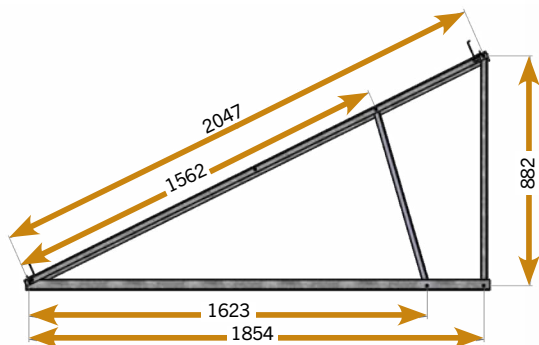
INCLINAISON 15°



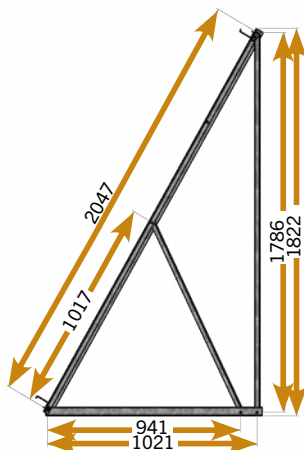
INCLINAISON 45°



INCLINAISON 25°



INCLINAISON 60°



Dimensions données en millimètres (mm).

FICHE TECHNIQUE CAPTEURS

PORTRAIT C2000 D8C ET C2500 D8C

	Modèle	C2000 D8c	C2500 D8c
Caractéristiques générales			
Dimensions hors-tout (mm)		2033 x 1015 x 98	2033 x 1245 x 98
Surface hors-tout (m²)		2.06	2.53
Masse à vide (kg)		31	37
Inclinaison d'installation (°)		10 à 90	
Garantie (ans)		10	
Absorbeur			
Matériaux		Aluminium soudé au laser sur tubes cuivre	
Traitement optique		Alanod Mirotherm Control hautement sélectif	
Absorptivité (%)		96	
Surface d'absorbeur (m²)		1.83	2.29
Vitrage			
Matériau		Verre structuré trempé à faible teneur en fer	
Épaisseur (mm)		3.2	
Surface d'ouverture (m²)		1.89	2.35
Transmittance (%)		91	
Résistance aux chocs*		Répond aux exigences de la norme EN12975-2	
Isolation			
Matériau		Laine de roche	
Épaisseur (mm)		40	
Autres matériaux			
Cadre du capteur		Pareclos en aluminium anodisé	
Coffre du capteur		Aluminium	
Caloporteur		Eau ou mélange antigel à base de propylène glycol	
Circuit hydraulique			
Géométrie		Grille en Harpe (10 tubes Cu. Ø 8 + 2 collecteurs tube Cu. Ø 22)	Grille en Harpe (12 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)		147	179
Débit nominal (l/h)		150	180
Pertes de charge (mbar)		0.77 (eau @ 20°C)	0.88 (eau @ 20°C)
Pression de service max (bar)		10	
Performances thermiques			
Productivité (W/m²)**		763	764
Température de stagnation (°C)		175	
Rendement optique η_0 (%) ***		78.8	78.4
Coef. pertes thermiques de 1er ordre a_1 W/(m².K)		4.42	3.92
Coef. pertes thermiques de 2ème ordre a_2 W²/(m².K²)		0.010	0.020
Performances mécaniques			
Résistance au vent (Pa)		pression négative 2500	pression négative 2500
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 $\Delta T=0$ par un rayonnement (G) de 1 000 W/m² *** Par rapport à la surface d'absorbeur.

FICHE TECHNIQUE CAPTEURS

PORTRAIT C2000 D12C ET C2500 D12C

	Modèle	C2000 D12c	C2500 D12c
Caractéristiques générales			
Dimensions hors-tout (mm)		2033 x 1015 x 98	2033 x 1245 x 98
Surface hors-tout (m²)		2.06	2.53
Masse à vide (kg)		31	37
Inclinaison d'installation (°)		de 10 à 90	
Garantie (ans)		10	
Absorbeur			
Matériaux		Aluminium soudé au laser sur tubes cuivre	
Traitement optique		Alanod Mirotherm Control hautement sélectif	
Absorptivité (%)		96	
Surface d'absorbeur (m²)		1.83	2.28
Vitrage			
Matériau		Verre structuré trempé à faible teneur en fer	
Épaisseur (mm)		3.2	
Surface d'ouverture (m²)		1.89	2.34
Transmittance (%)		91	
Résistance aux chocs*		Répond aux exigences de la norme EN12975-2	
Isolation			
Matériau		Laine de roche	
Épaisseur (mm)		40	
Autres matériaux			
Cadre du capteur		Parecloses en aluminium anodisé	
Coffre du capteur		Aluminium	
Caloporteur		Eau ou mélange antigel à base de propylène glycol	
Circuit hydraulique			
Géométrie		Grille en Harpe (8 tubes Cu. Ø 12 + 2 collecteurs tube Cu. Ø 22)	Grille en Harpe (8 tubes Cu. Ø 12 + 2 collecteurs tube Cu. Ø 22)
Raccords		4 sorties latérales Ø 22 pour raccord à bague biconique	
Volume de liquide (litres)		2.18	2.34
Débit nominal (l/h)		150	180
Pertes de charge (mbar)		0.77 (eau @ 20°C)	0.88 (eau @ 20°C)
Pression de service max (bar)		10	
Performances thermiques			
Productivité (W/m²)**		740	719
Température de stagnation (°C)		180	
Rendement optique η_0 (%) ***		76.5	74.3
Coef. pertes thermiques de 1er ordre a_1 W/(m².K)		3.82	3.99
Coef. pertes thermiques de 2ème ordre a_2 W²/(m².K²)		0.016	0.014
Performances mécaniques			
Résistance au vent (Pa)		pression négative 3000	pression négative 2500
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 $\Delta T=0$ par un rayonnement (G) de 1 000 W/m² *** Par rapport à la surface d'absorbeur.

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



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