

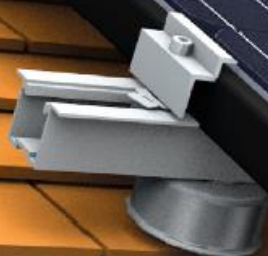
— PHOTOVOLTAÏQUE —

GSE ON-ROOF SYSTEM™

Système de surimposition pour panneaux photovoltaïques traditionnels

MANUEL D'INSTALLATION UNIVERSEL

S'adapte à tous types
de couvertures
et de charpentes !



**SYSTÈME
BREVETÉ**




**Made in France
& Germany**

CHUBB®
Assurance RC produit
et exploitation

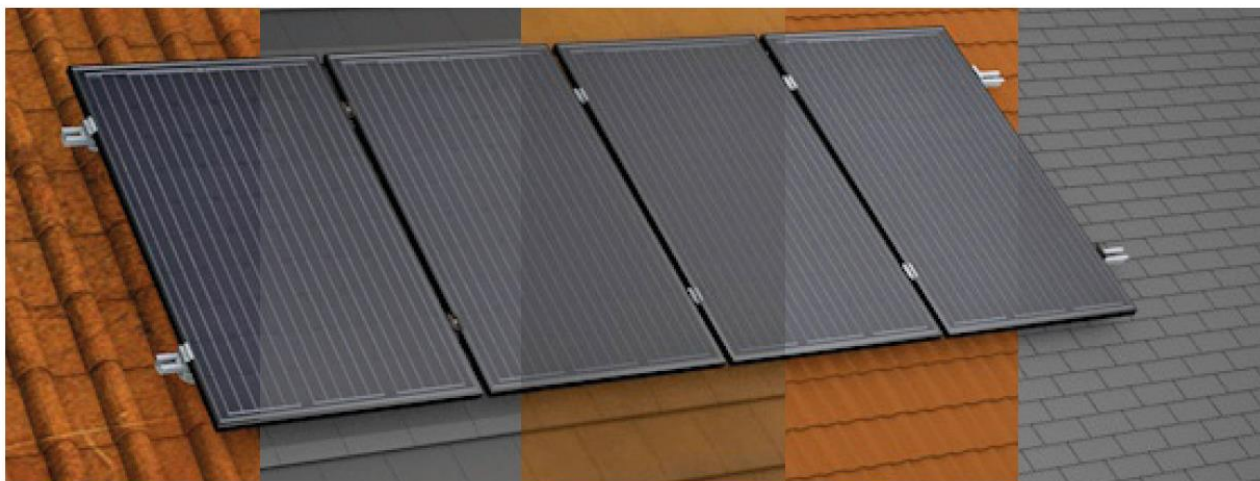
www.gseintegration.com

Sommaire

Éléments de montage p.3

Règles de pose p.4 - 7

Étapes de montage p.8-15



Instructions de sécurité

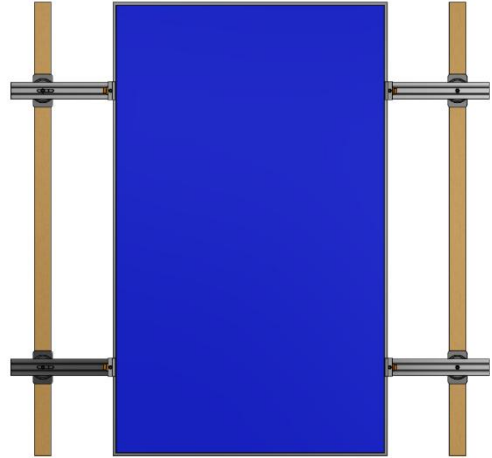
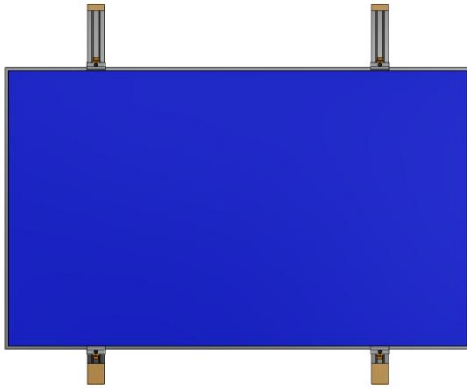
- Le montage et la mise en service de l'installation doivent être effectués par du personnel formé et qualifié au risque de causer des dommages à l'installation et/ou mettre des vies en danger.
- Veuillez également à considérer les instructions de montage du fabricant des modules photovoltaïques installés et la compatibilité avec le système GSE ON-ROOF SYSTEM.
- Les normes de constructions nationales et locales ainsi que les directives de protection de l'environnement en vigueur doivent être respectées.
- Les règlements de sécurité et instructions de prévention d'accidents doivent être respectés. Des dispositifs de protection antichute appropriés doivent être utilisés pour tout travail en hauteur.
- L'intégralité de notre documentation technique à jour est disponible en ligne sur le site <https://www.gseintegration.com/fr/telechargements>
Il est donc impératif, avant l'installation, de vérifier qu'une version à jour est à disposition de l'installateur.

Dimensionnement

- Tout projet d'installation doit nécessiter une étude préalable de la structure du bâtiment et de son environnement afin d'en déterminer sa faisabilité.
- L'état de santé de la sous structure et sa planéité doivent être vérifiés avant d'entreprendre tous travaux d'installation.
- Une vérification des charges appliquées par le système sur l'élément structural sur lequel il est fixé doit être effectuée selon les calculs Eurocode. Il est donc nécessaire de connaître les dimensions et la disposition de la charpente accueillant le système.
- Pour tout accompagnement technique et demande de calepinage, le service de GSE Intégration se tient à votre disposition :
 - Par téléphone : +33(0)1.70.32.08.05 - Service Bureau d'Études
→ (Lundi au Jeudi 9h30 à 18h00 - Vendredi 9h30 à 14h30)
 - Par Mail : contact@gseintegration.fr

AVANTAGES / PRÉSENTATION DU SYSTÈME

- **POSE PO/PA : PAS BESOIN DE RAIL CROISÉ !**



- **OUTIL DE DIMENSIONNEMENT COMPLET : SOLAR PRO TOOL**



- **PLUSIEURS TAILLES DE RAILS :**
2,40m / 3,15m / 3,58m

SYSTÈMES DE FIXATION



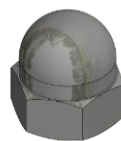
PLOT DE FIXATION + TIGE FILETÉE
(3 TAILLES : H96/H136/H176)



VIS À BOIS
Ø6MM OU Ø8MM



JOINT D'ÉTANCHÉITÉ
CUIVRE Ø8/12MM



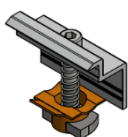
ECROU BORGNE
M8



JOINT TORIQUE
Ø9/13MM



CLOCHE DE
RECOUVREMENT ALU



ETRIER SIMPLE



ETRIER DOUBLE



RAIL



CONNECTEUR
DE RAILS

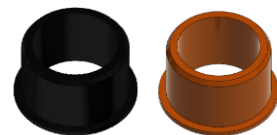
SYSTÈME D'INTÉGRATION TUILE



PLAQUE À DOUILLE - 2 COLORIS
(TUILE PLATE ET ARDOISE 400/400MM)

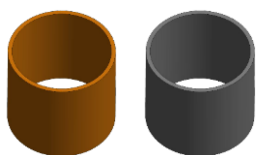


DOUILLE À DÉCOUPER Ø50MM
(TUILES À RELIEF)

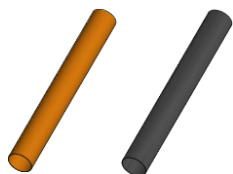


DOUILLE Ø63MM - 2 COLORIS
(TUILE MÉCANIQUE À PUREAU PLAT)

ACCESSOIRES D'AJUSTEMENT



RACCORD DOUILLE AJUSTABLE
Ø63MM / 80MM



RALLONGE DOUILLE AJUSTABLE
Ø63MM / 500MM



SCIE CLOCHE DIAMANT
Ø53MM OU Ø67MM



COLLE MASTIC*
(PRISE RAPIDE)



EMBOUT 6 PANS OU
CLÉ À PIPE Ø13MM

*COLLES VALIDÉES : SIKAFLEX 11FC, SIKAFLEX FLEXOTUILE, SIKAFLEX HIGH TACK, NEC+ FT143, NEC+FT350

SUITE OUTILLAGE NÉCESSAIRE (NON FOURNI)



EMBOUT TORX
T×30 (Ø6) / T×40 (Ø8)



PERCEUSE / VISSEUSE



SCIE



DISQUEUSE



CISAILLE

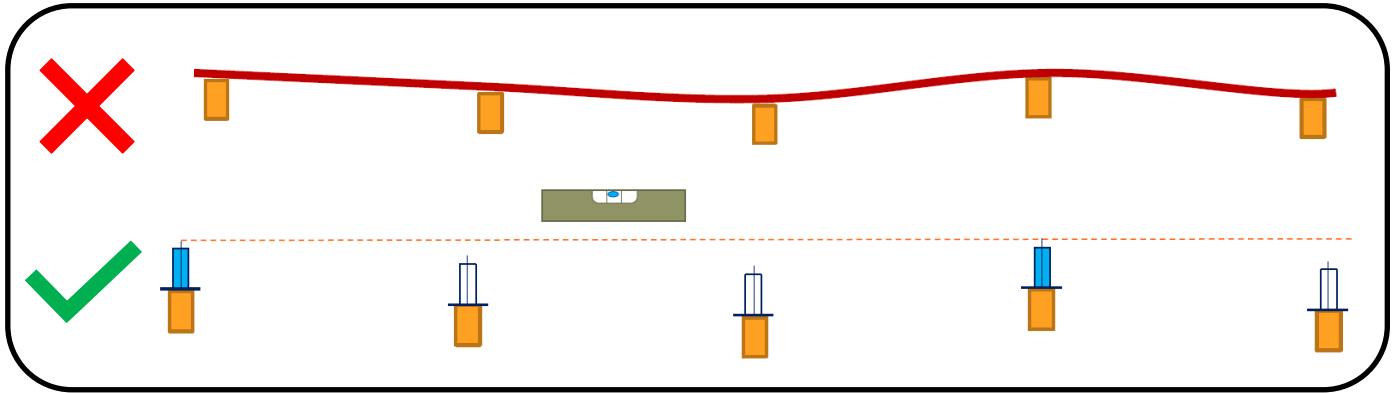


MÈCHE MÉTAL
Ø8MM

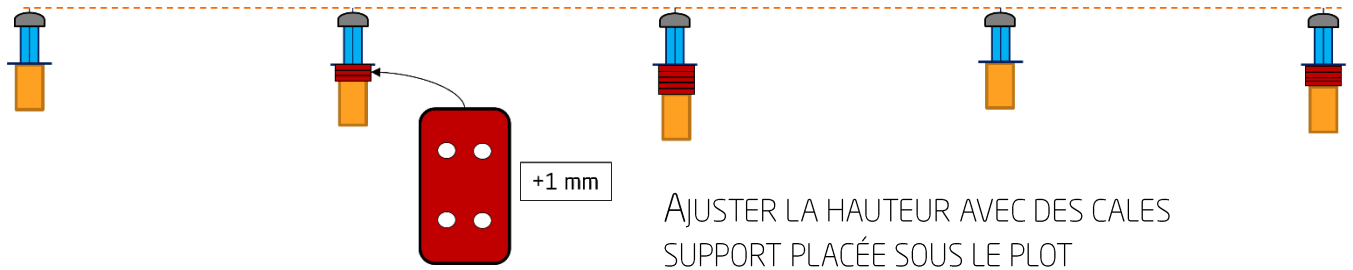
ETAPES DE MONTAGE

PLANÉITÉ DU CHEVRONNAGE

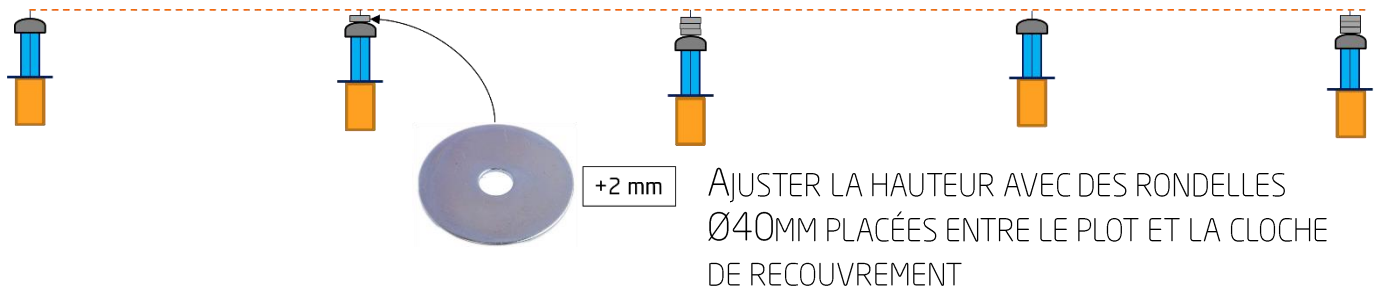
SI LES CHEVRONS DE LA CHARPENTE SUR LESQUELS LES PLOTS VONT ÊTRE FIXÉS NE SONT PAS ALIGNÉS



CAS N°1 : TUILE CANALE OU TUILE MÉCANIQUE À FAIBLE RELIEF



CAS N°2 : TUILE MÉCANIQUE À PUREAU PLAT



- **PLOT H96MM** : TIGE PLOT H136MM (151,5MM) + RONDELLES Ø40MM
- **PLOT H136MM** : TIGE PLOT H176MM (191,5MM) + RONDELLES Ø40MM
- **PLOT H176MM** : TIGE COMMERCE Ø8MM À DÉCOUPER + RONDELLES Ø40MM

RÈGLES DE POSE

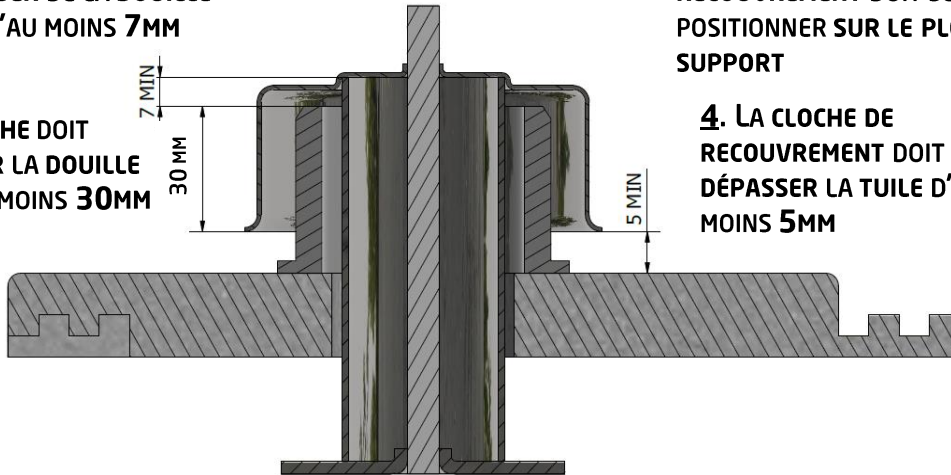
RÈGLE DE POSE 1 : TUILE MÉCANIQUE À PUREAU PLAT (PLOT H136MM)

1. LE PLOT SUPPORT DOIT DÉPASSER DE LA DOUILLE PVC D'AU MOINS 7MM

2. LA CLOCHE DE RECOUVREMENT DOIT SE POSITIONNER SUR LE PLOT SUPPORT

3. LA CLOCHE DOIT RECOUVRIR LA DOUILLE PVC D'AU MOINS 30MM

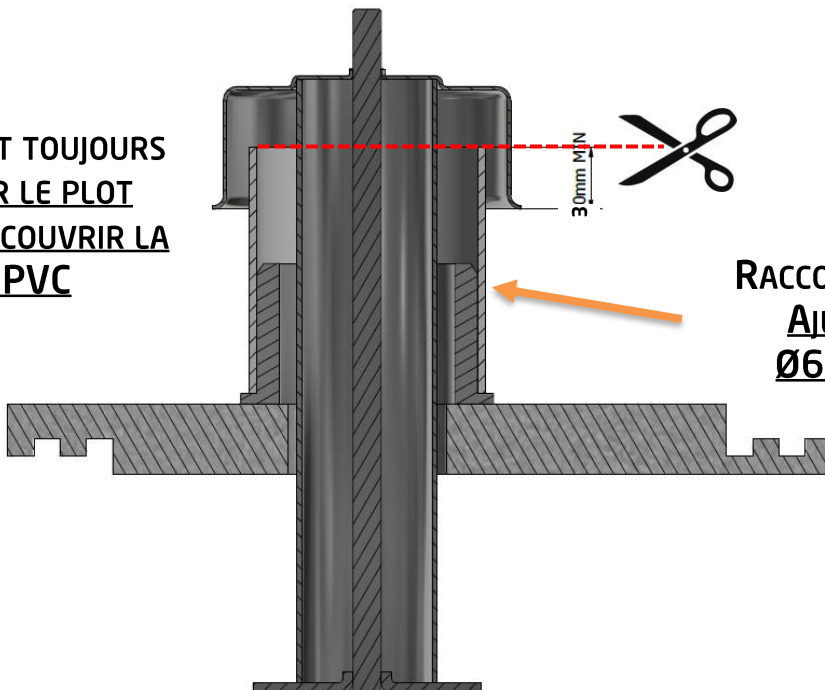
4. LA CLOCHE DE RECOUVREMENT DOIT DÉPASSER LA TUILE D'AU MOINS 5MM



SI LE PLOT SUPPORT EST PLUS GRAND QUE LE BESOIN INITIAL ET/OU QUE LE RECOUVREMENT DE LA CLOCHE SUR LA DOUILLE EST INSUFFISANT, UTILISER LE RACCORD À DOUILLE AJUSTABLE Ø63MM / 80MM À DÉCOUPER À LA TAILLE NÉCESSAIRE :



LA CLOCHE DOIT TOUJOURS REPOSER SUR LE PLOT SUPPORT ET RECOUVRIR LA DOUILLE PVC

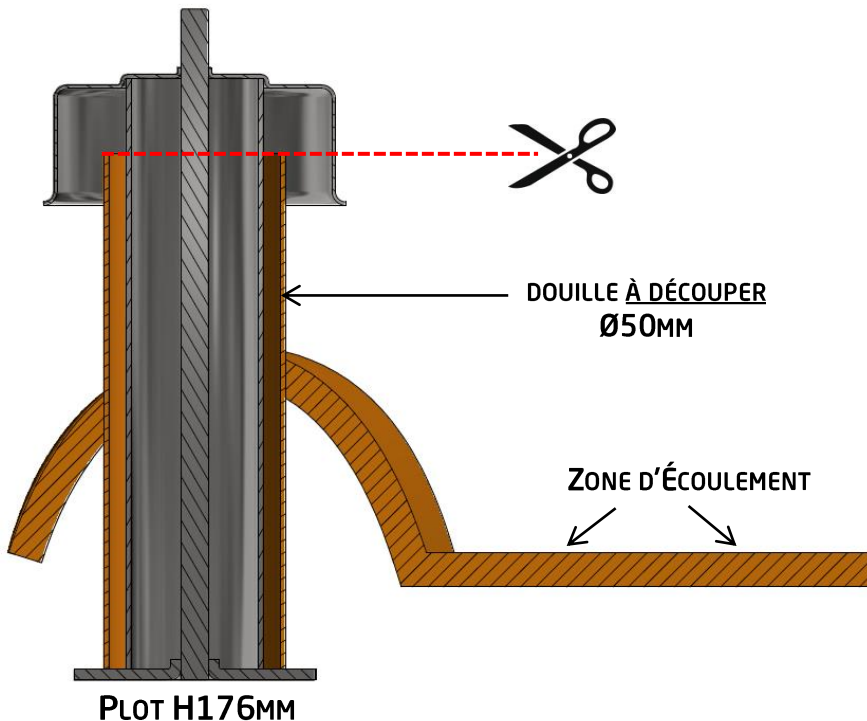


RACCORD DOUILLE
AJUSTABLE
Ø65/80MM

RÈGLES DE POSE

RÈGLE DE POSE 2 : TUILE CANAL (PLOT H176MM) OU TUILE MÉCANIQUE À FAIBLE RELIEF (PLOT H136MM)

Ex : TUILE CANAL



DÉCOUPER LA DOUILLE
AJUSTABLE Ø50MM DE 500MM
DE HAUTEUR À LA TAILLE
NÉCESSAIRE DE MANIÈRE À CE
QUE :

1. LE PLOT SUPPORT DOIT
DÉPASSER DE LA DOUILLE
PVC D'AU MOINS 7MM

2. LA CLOCHE DE
RECOUVREMENT DOIT SE
POSITIONNER SUR LE PLOT
SUPPORT

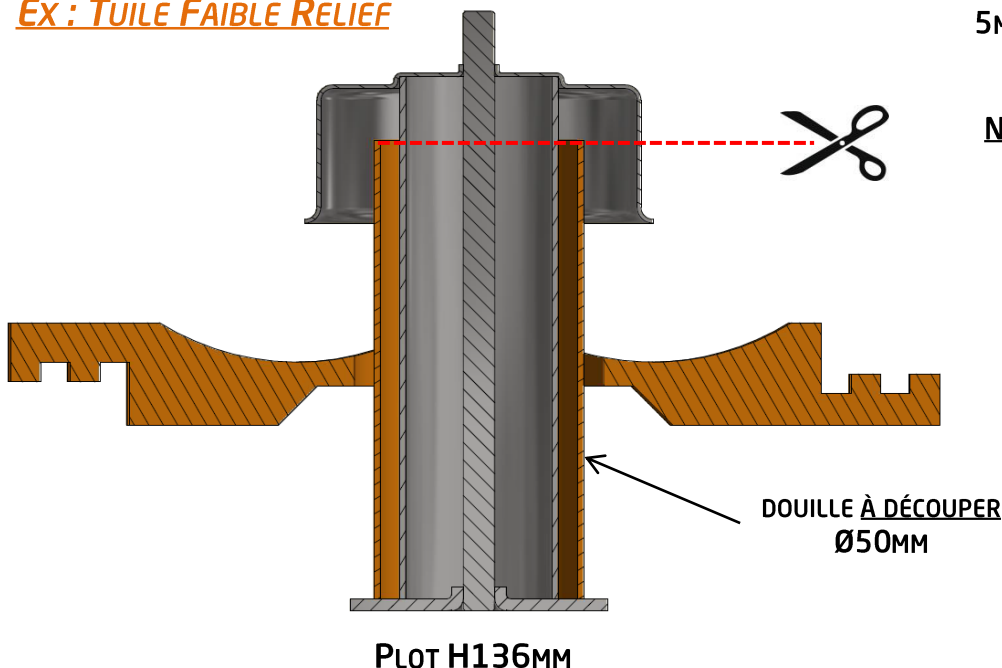
3. LA CLOCHE DOIT
RECOUVRIR LA DOUILLE PVC
D'AU MOINS 30MM

4. LA CLOCHE DE
RECOUVREMENT DOIT
DÉPASSER LA TUILE D'AU MOINS
5MM



NE JAMAIS PERCER LA ZONE
D'ÉCOULEMENT D'EAU

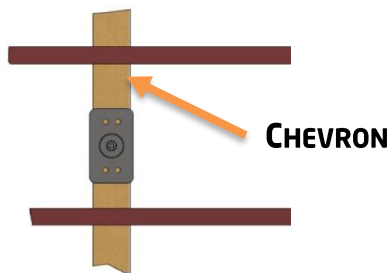
Ex : TUILE FAIBLE RELIEF



RÈGLES DE POSE

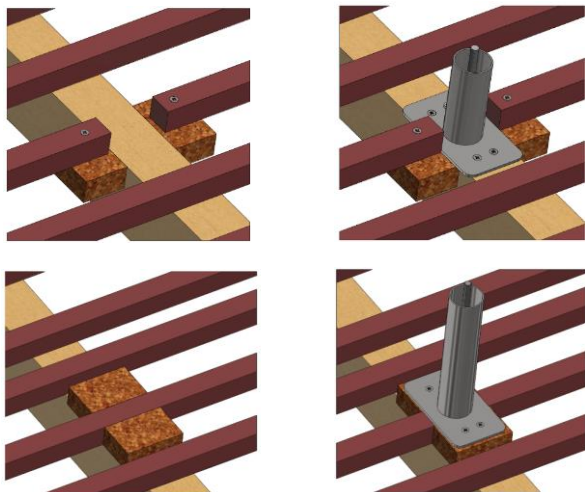
RÈGLE DE POSE 4 : POSITIONNEMENT DES PLOTS SUPPORT

LE PLOT DOIT ÊTRE FIXÉ SUR LE CHEVRON À L'AIDE DE 2 VIS Ø8MM OU 4 VIS Ø6MM



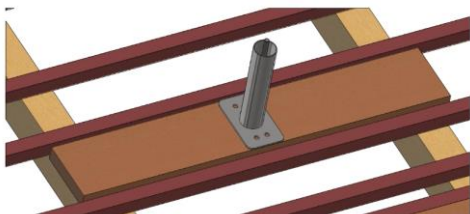
ADAPTATION DE LA HAUTEUR :

- SI L'ESPACEMENT ENTRE LITEAUX EST TROP FAIBLE
- SI LA HAUTEUR DE L'ENSEMBLE NÉCESSITE DE RELEVER LE PLOT À LA HAUTEUR DU LITEAU



L'UTILISATION D'UNE PLANCHE EST POSSIBLE SI :

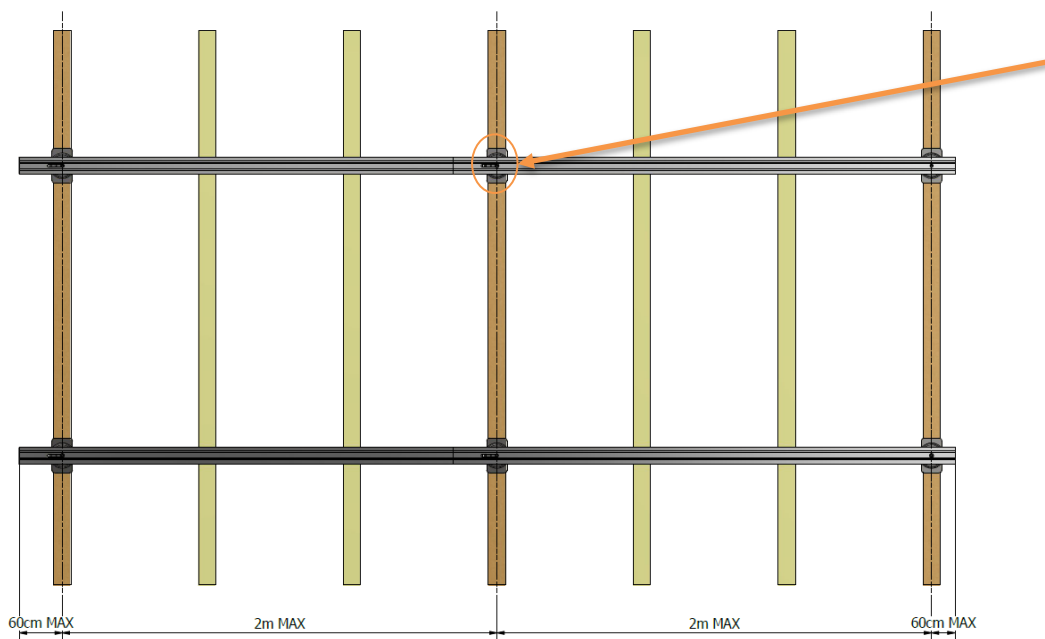
- L'EMPLACEMENT DU PLOT NE TOMBE PAS SUR UN CHEVRON
- VOUS ÊTES DANS LE CAS D'UNE TUILE FORTEMENT GALBÉE



ETAPES DE MONTAGE

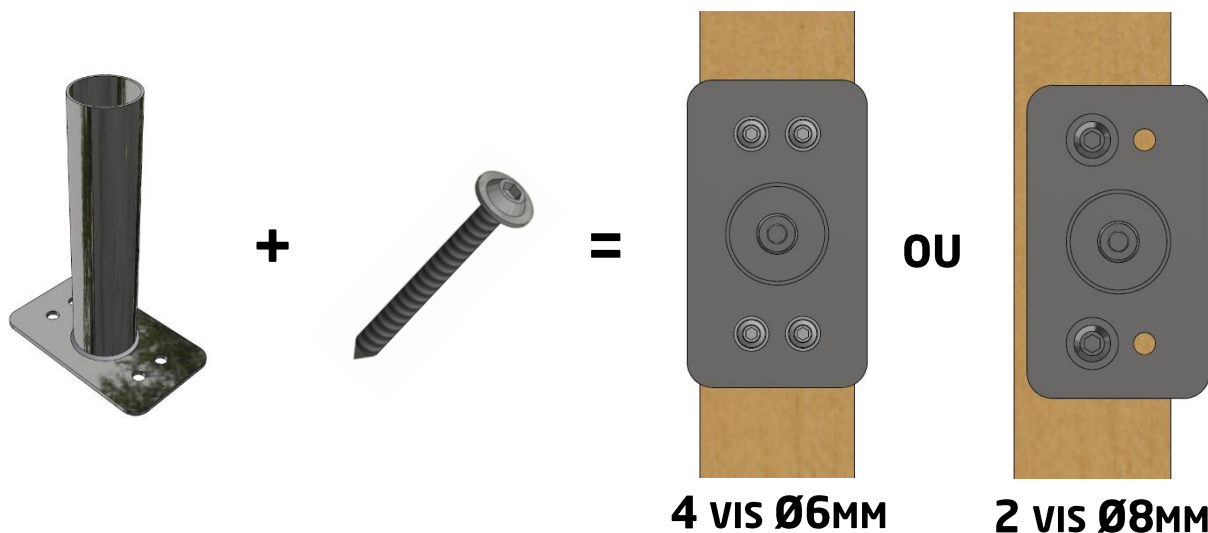
1. REPÉRER LES EMPLACEMENTS DES DIFFÉRENTS SUPPORTS DE FIXATION SUR LA CHARPENTE EN RESPECTANT LES DEUX RÈGLES SUIVANTES :

- 2 MÈTRES MAXIMUM ENTRE CHAQUE PLOT
- PORTE À FAUX DE 60 CM MAXIMUM



2. VISSER LES SUPPORTS DE FIXATION SUR LES CHEVRONS À L'AIDE DES 4 VIS Ø6MM PAR SUPPORT (FOURNIES) OU DE 2 VIS Ø8MM (NON FOURNIES) :

NB : DANS LE CAS D'UNE FIXATION AVEC 2 VIS Ø8MM, VEILLER À BIEN DÉCALER LE SUPPORT DE FIXATION POUR QUE LES 2 VIS SE RETROUVENT AU MILIEU DU CHEVRON

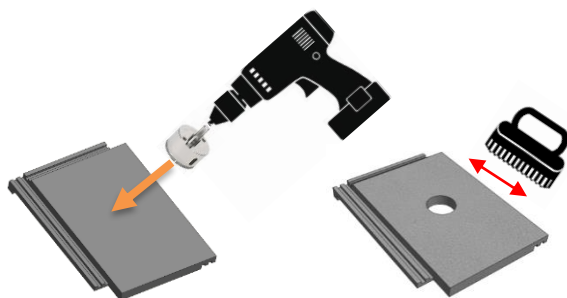
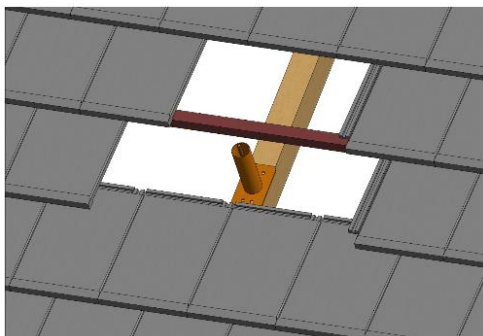


ÉTAPES DE MONTAGE

3. IL EXISTE 3 TECHNIQUES DE POSE EN FONCTION DU TYPE DE TOITURE.

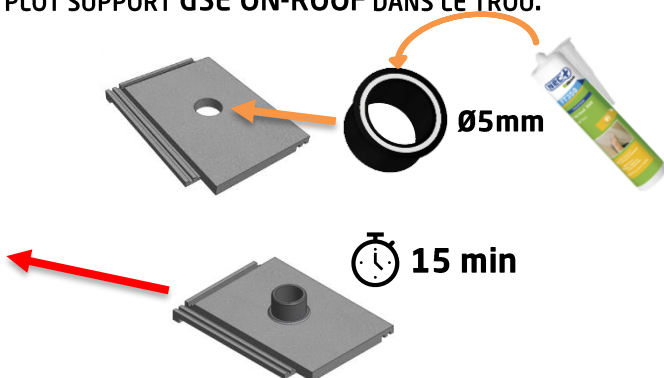
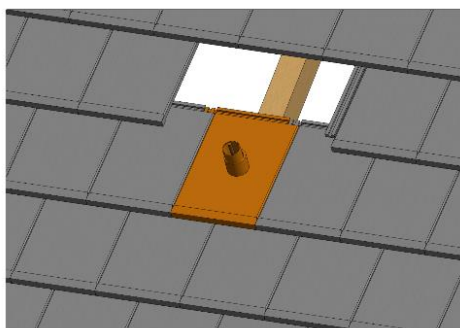
3.1. MÉTHODE DE POSE 1 : TUILE MÉCANIQUE À PUREAU PLAT

A. À L'AIDE DE LA SCIE CLOCHE DIAMANT Ø53MM, PERCER UN TROU DANS LA TUILE À L'ENDROIT OÙ LE PLOT SUPPORT VA RESSORTIR.

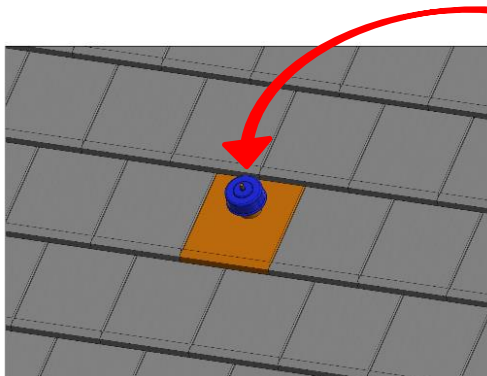


NB : IL EST POSSIBLE D'UTILISER PAR EXEMPLE UN « CALQUE » EN CARTON DE LA TAILLE DE LA TUILE POUR REPÉRER L'ENDROIT EXACT OÙ PERCER.

B. COLLER LA DOUILLE Ø63MM À L'AIDE DE LA COLLE SUR LA TUILE À L'ENDROIT PERCÉ. REPLACER ENSUITE LA TUILE SUR LA TOITURE EN FAISANT PASSER LE PLOT SUPPORT GSE ON-ROOF DANS LE TROU.



D. PLACER LA CLOCHE DE RECOUVREMENT SUR LE SUPPORT DE FIXATION EN PRENANT SOIN DE VÉRIFIER QUE LA CLOCHE VIENNE SE POSER SUR LE PLOT SUPPORT AFIN DE GARANTIR UNE BONNE ÉTANCHÉITÉ.

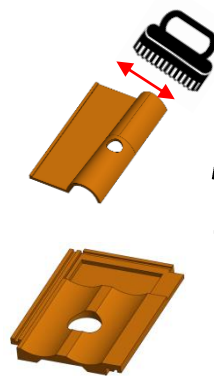
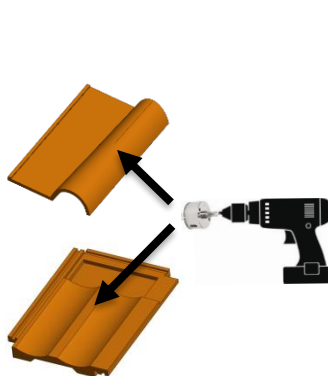
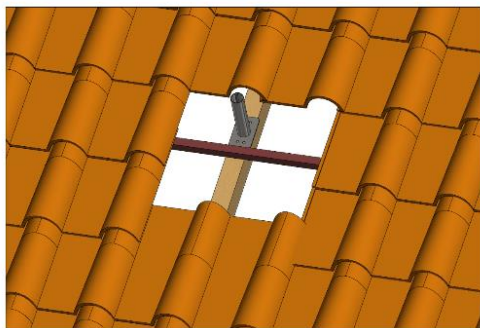


VOIR RÈGLES DE POSE P.7

ETAPES DE MONTAGE

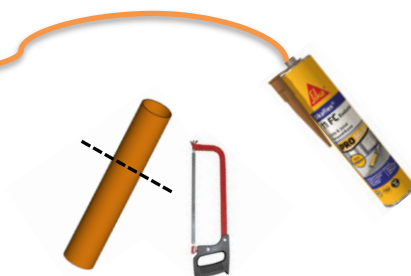
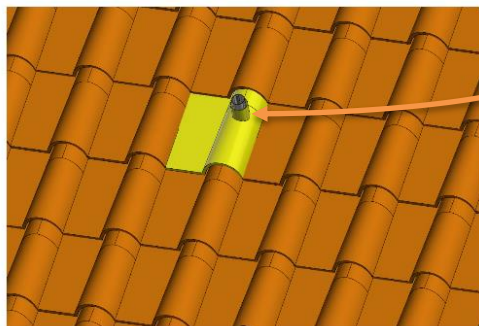
3.2. MÉTHODE 2 : TUILE CANAL OU TUILE MÉCANIQUE À FAIBLE RELIEF

A. A L'AIDE DE LA SCIE CLOCHE DIAMANT Ø53MM, PERCER UN TROU DANS LA TUILE À L'ENDROIT OÙ LE PLOT SUPPORT VA RESSORTIR.



NB : IL EST POSSIBLE D'UTILISER PAR EXEMPLE UN « CALQUE » EN CARTON DE LA TAILLE DE LA TUILE POUR REPÉRER L'ENDROIT EXACT OÙ PERCER LA TUILE.

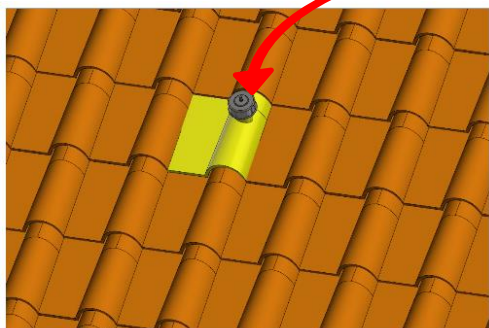
B. DÉCOUPER UN MORCEAU DU TUBE PVC Ø50MM À LA LONGUEUR NÉCESSAIRE ET LE GLISSER AUTOUR DU PLOT. APPLIQUER LA COLLE AUTOUR DE CE DERNIER À LA CONNEXION AVEC LA TUILE.



BIEN POSITIONNER LE PLOT SUR L'ONDE DE LA TUILE

NB : PONCER LE TUBE AVEC DU PAPIER DE VERRE AVANT DE REPLACER LA TUILE

C. PLACER LA CLOCHE DE RECOUVREMENT SUR LE PLOT SUPPORT EN PRENANT SOIN DE VÉRIFIER QUE LE TUBE DU PLOT S'INSÈRE DANS LA CLOCHE AFIN DE GARANTIR UNE BONNE ÉTANCHÉITÉ ET UNE BONNE TENUE MÉCANIQUE.

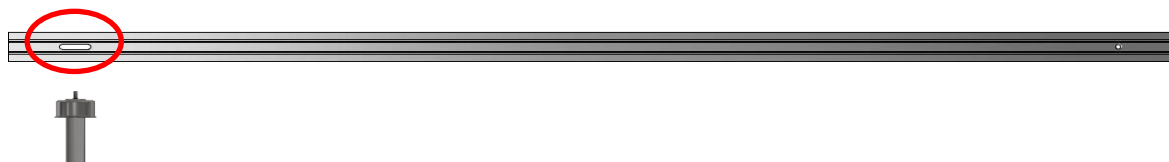


VOIR RÈGLES DE POSE P.8

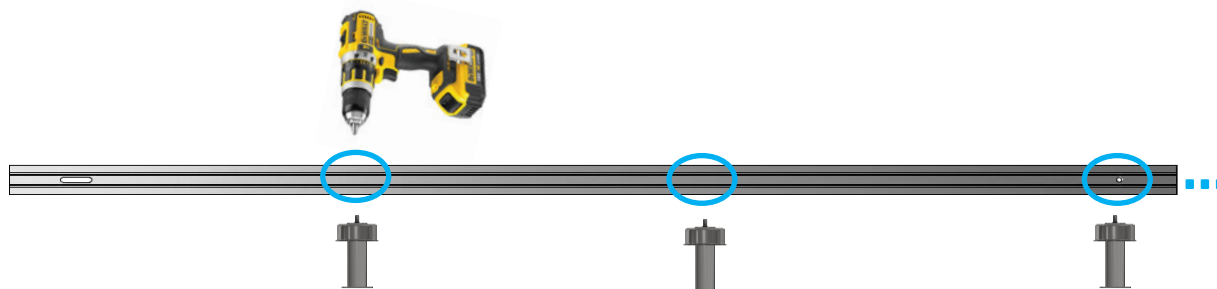
ETAPES DE MONTAGE

4. REPÉRER L'EMPLACEMENT DES PLOTS SUR LE RAIL.

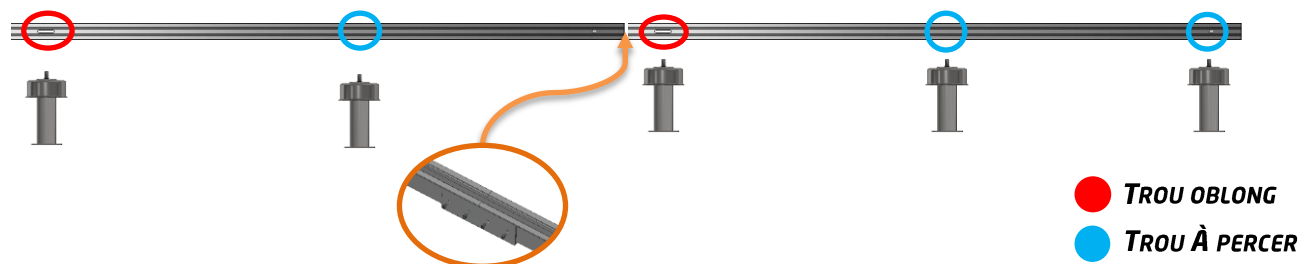
PASSER LA TIGE FILETÉE DU PREMIER PLOT DANS LE TROU OBLONG DU RAIL.



PLACER ENSUITE LE RAIL AU DESSUS DES PLOTS SUIVANTS ET PERCER UN TROU DE Ø8MM DANS LE RAIL AU NIVEAU DE LA TIGE DE CHACUN DES PLOTS SUPPORTS.



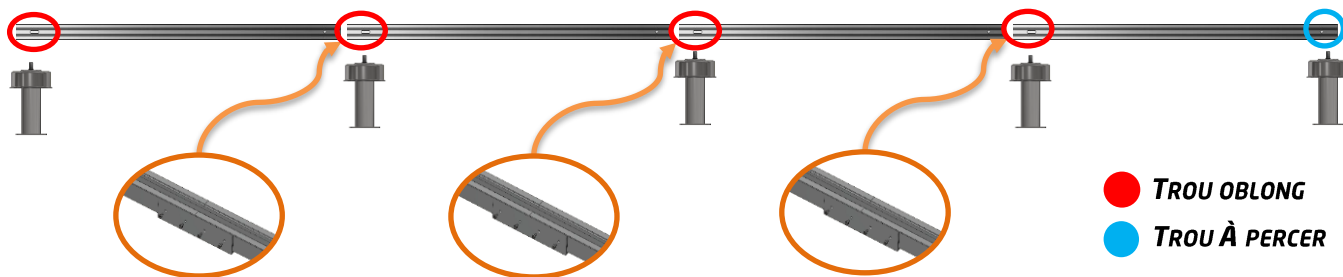
5. RELIER SI BESOIN CHACUN DES RAILS AVEC UN CONNECTEUR DE RAIL.



ASTUCES ET CAS PARTICULIERS

UTILISATION DES TROUS OBLONGS DU RAIL :

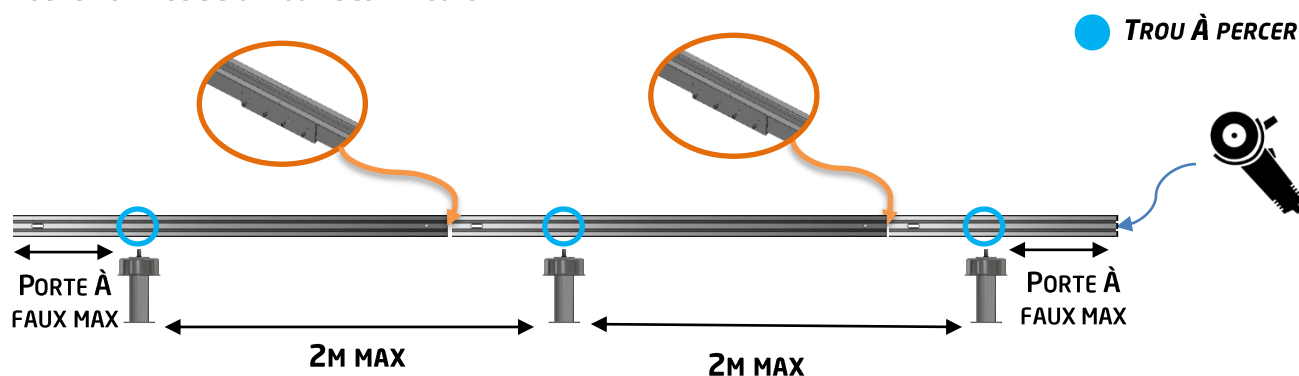
FIXER TOUS LES PLOTS DANS LES TROUS OBLONGS DE CHAQUE RAIL DÉCOUPÉ À LA LONGUEUR VOULUE, PUIS CONNECTER LES RAILS AVEC LES CONNECTEURS DE RAILS FOURNIS. PERCER LE DERNIER TROU AU BOUT DU DERNIER RAIL À DROITE DU CHAMP QUI NE SERA PAS CONNECTÉ À UN AUTRE RAIL ET Y INSÉRER LE DERNIER PLOT.



CAS D'UNE INSTALLATION 2L/4C :

DANS LE CAS DE L'INSTALLATION DE 8 MODULES PHOTOVOLTAÏQUES EN 2 LIGNES ET 4 COLONNES AVEC DES RAILS DE 2,4M, IL EST POSSIBLE DE NE FIXER QUE 3 PLOTS PAR LIGNE TEL QUE SUR LE SCHÉMA CI-DESSOUS SANS UTILISER LE TROU OBLONG.

PERCER UN TROU À 560MM DE L'EXTRÉMITÉ GAUCHE DE CHAQUE RAIL (PORTE À FAUX MINIMUM) AFIN D'Y INSÉRER LA TIGE DE CHACUN DES 3 PLOTS.

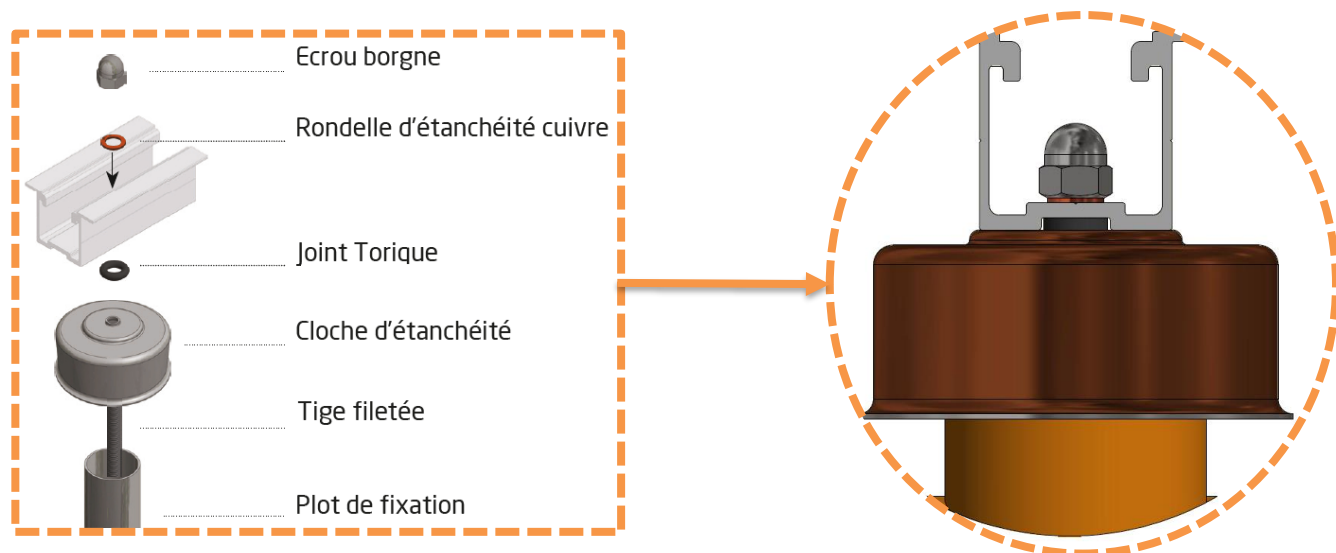


CRITÈRES REQUIS :

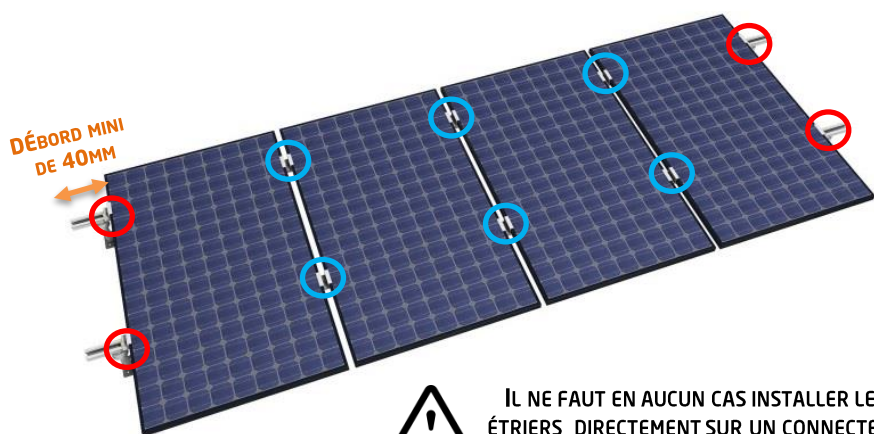
- ✓ ESPACEMENT ENTRE PLOTS : **2M MAX**
- ✓ PORTE À FAUX : **560MM MAX**
- ✓ LARGEUR MODULE : **1160MM MAX**

ETAPES DE MONTAGE

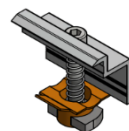
6. FINIR DE FIXER LE RAIL SUR LE PLOT.



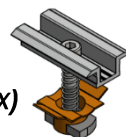
7. FIXATION DES MODULES



ETRIER SIMPLE
(BORD DE CHAMP)



ETRIER DOUBLE
(ENTRE 2 PANNEAUX)

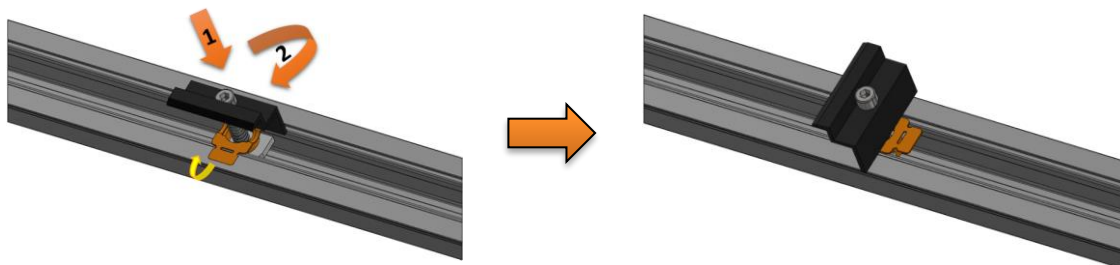


***Serrage Etrier :
14N.m**



IL NE FAUT EN AUCUN CAS INSTALLER LES
ÉTRIERS DIRECTEMENT SUR UN CONNECTEUR
DE RAIL OU À L'EXTRÉMITÉ DU RAIL

MONTAGE DES ÉTRIERS :

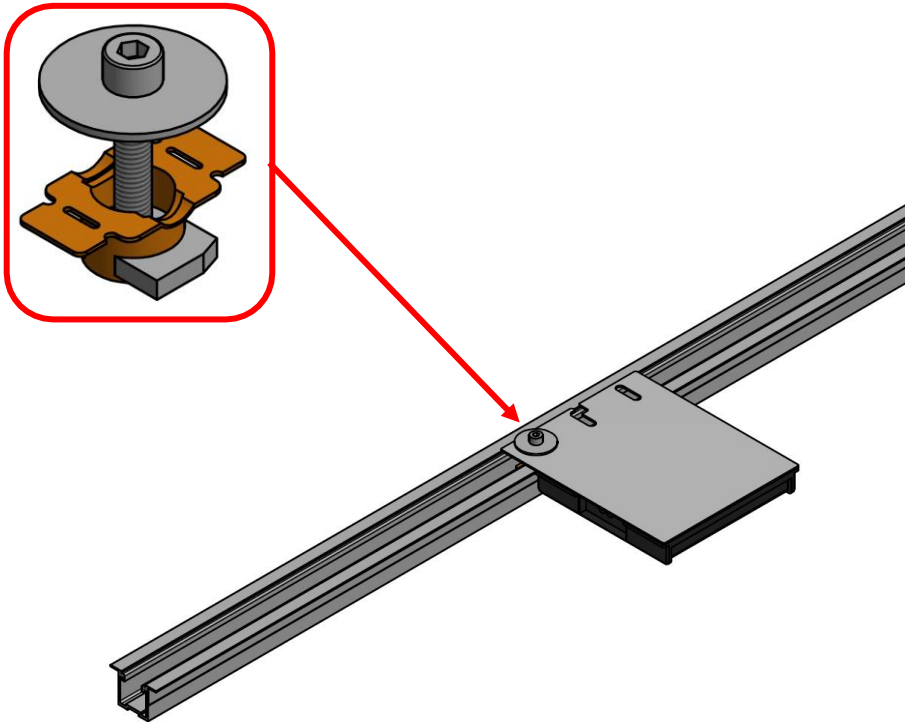


POSE PAYSAGE

OPTION 1 : PLACER LES EMBOUTS DE FIN DE RAIL AUX EXTRÉMITÉS DE CHACUN DES RAILS



Option 2 : Fixer les micro onduleurs à l'aide de la vis GSE





155-159 rue du Dr Bauer - 93400 SAINT-OUEN

01 70 32 08 05

Email : contact@gseintegration.com

www.gseintegration.com