

SOLAR



SYSTÈME DE SUPPORT POUR PANNEAUX SOLAIRES  
SUBSTRUCTURE SYSTEM FOR SOLAR PANELS

DESIGNED AND MANUFACTURED BY TEHNOMARKET



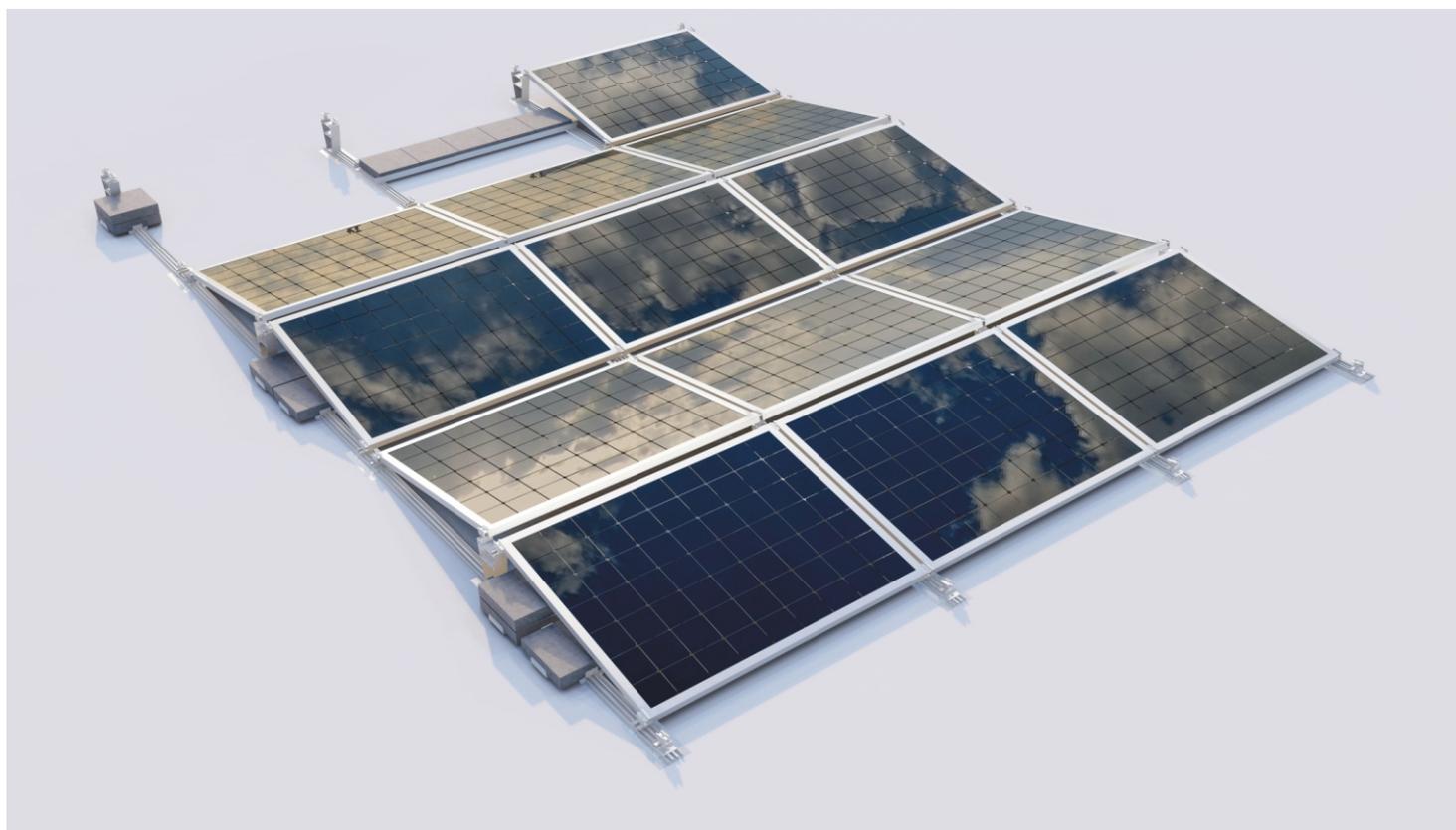


**SOLAR**

# ÉNERGIE SOLAIRE

Le système de support SOLAIRE de Technomarket offre une solution complète, intégrée et évolutive pour l'installation de panneaux solaires, adaptée à toutes les capacités, de l'installation domestique aux grandes centrales solaires.

Le système SOLAIRE est conçu pour être installé sur tous types de surfaces : toits plats et inclinés, murs verticaux et façades, ainsi que sur le sol. Les dimensions optimales des profils permettent l'installation de panneaux de grande taille, avec une charge maximale de 150 kg/m<sup>2</sup>. Les épaisseurs de panneaux de 30 à 40 mm sont prises en charge, sans limitation du nombre de panneaux ou de la taille de l'installation globale. Les profils de la structure sont bruts, tandis que la finition de surface des profils apparents peut être réalisée par thermolaquage selon la palette de couleurs RAL ou par anodisation.



**SOLAR**

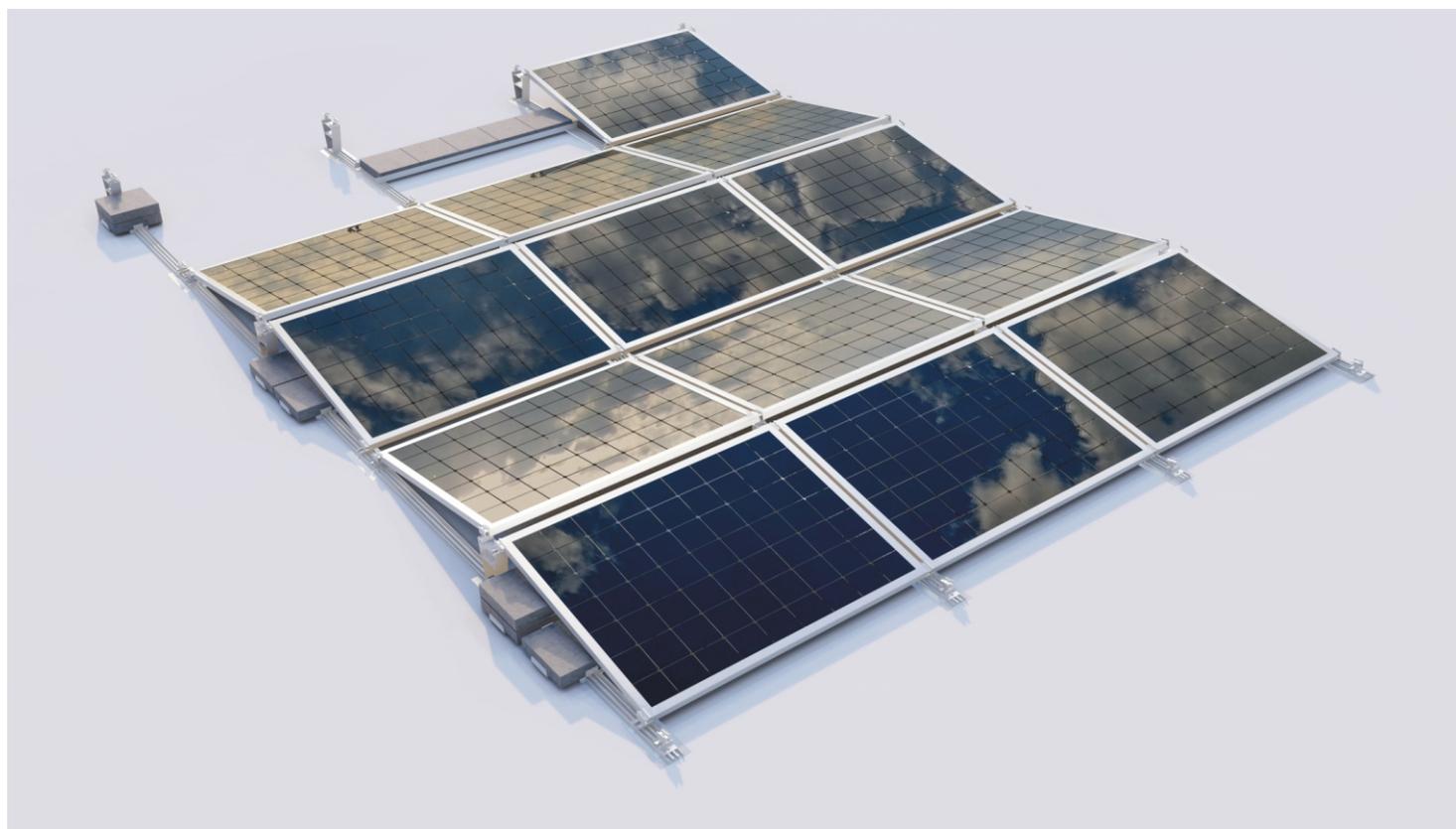
Installation sur  
tous types de surfaces

■ Toits en pente ■ Toits plats ■ Façades verticales ■ Auvents ■ Sol

# THE ENERGY OF THE SUN

Tehnomarket SOLAR substructure system for solar panels offers a complete, systemic solution for the installation of solar panels that is fully scalable and suitable for all capacities from home installations to high power solar power plants.

The SOLAR system is intended for installation on all types of substrates - flat and sloping roofs, vertical walls and facades, as well as on the ground. Optimal profile dimensions allow the installation of individual panels of large dimensions, with a maximum load of 150kg/m<sup>2</sup>. Panel thicknesses from 30 to 40 mm are supported, without unlimited number of panels or the size of the complete installation. The construction profiles are raw, while the surface treatment of the visible surfaces of the profiles can be powder coated according to the RAL tone chart or anodizing.



**SOLAR**  
installation on all  
types of surfaces

- slanted roof
- flat roof
- vertical facade
- canopy
- ground



Domaines d'application : Panneaux solaires pour la production d'électricité  
Collecteurs solaires pour le chauffage de l'eau (échangeurs de chaleur)

Lieux d'application : Toits inclinés couverts de tôles TR ou de panneaux thermiques, Toits plats avec membrane sans perçage  
Installation au sol,  
Façades verticales ou inclinées  
Auvents

Principe d'assemblage des éléments : Verrouillage par encliquetage breveté, sécurisé par une vis

Principe de connexion : Frottement

Couple de serrage requis pour le frottement : 14 Nm

Principe d'ancrage : Vis spéciales pour tôle TR ou chevilles dans le béton, lestage sur toit plat

Épaisseur du panneau solaire : 30 mm - 40 mm

Max. dimensions du panneau solaire: 1200x2300mm

Poids maximal du panneau solaire : 150kg/m<sup>2</sup>

Nombre maximal de panneaux : Aucune limitation

Largeur maximale du champ: 12.000mm

Hauteur maximale du champ: 6.000mm

Épaisseur minimale de la tôle TR : 0,5 mm pour l'acier, 0,6 mm pour l'aluminium

Finition de surface des profils : Brute, les éléments visibles peuvent être anodisés ou thermolaqués selon la palette RAL.

---

Field of application: solar panels for electricity generation  
solar collectors for water heating (heat exchanger)

Place of application: sloping roofs with TR sheet metal, thermal panel, tiles, bitumen shingles, standing seam  
flat roofs covered with membrane without drilling  
installation on the ground  
vertical or sloping facades  
canopies

Principle of element fitting: click patent, screw securing

Connection principle: friction

Tighten with: 14 Nm

Anchoring/anchoring principle: plastic screw on TR sheet or concrete anchor, flat roof ballasts

Solar panel thickness: 30mm - 40mm

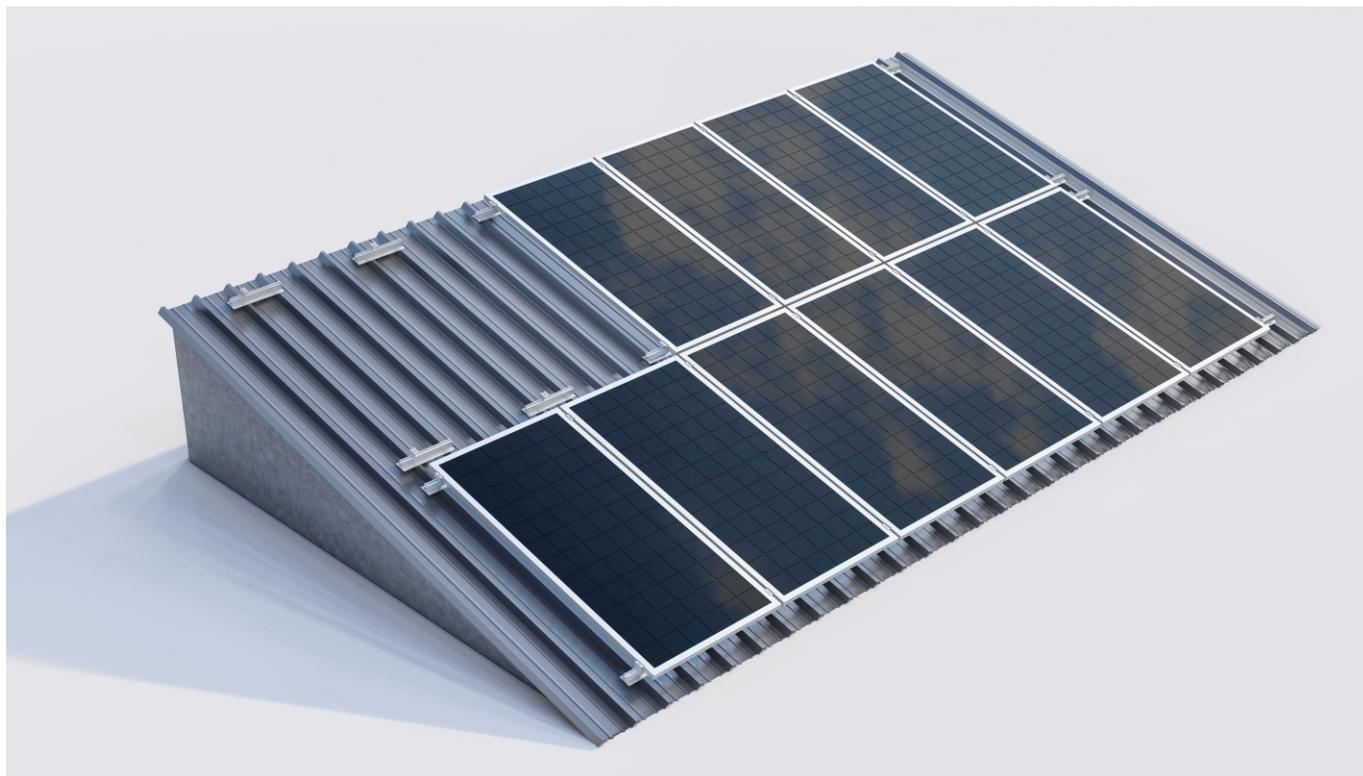
Max. solar panel dimensions: 1200x2300mm

Max. load: 150kg/m<sup>2</sup>

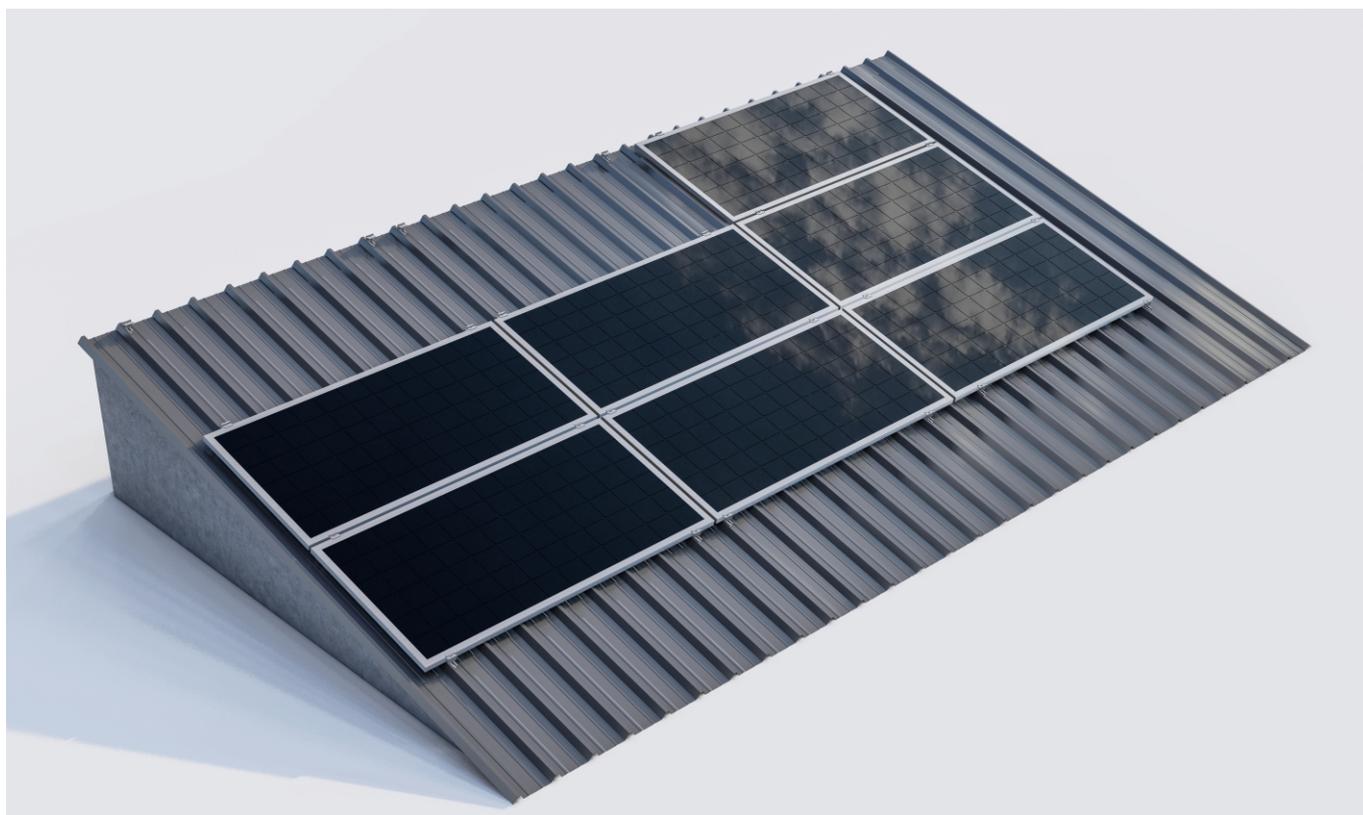
Max. number of panels: no limit

Max. field width: 12,000mm

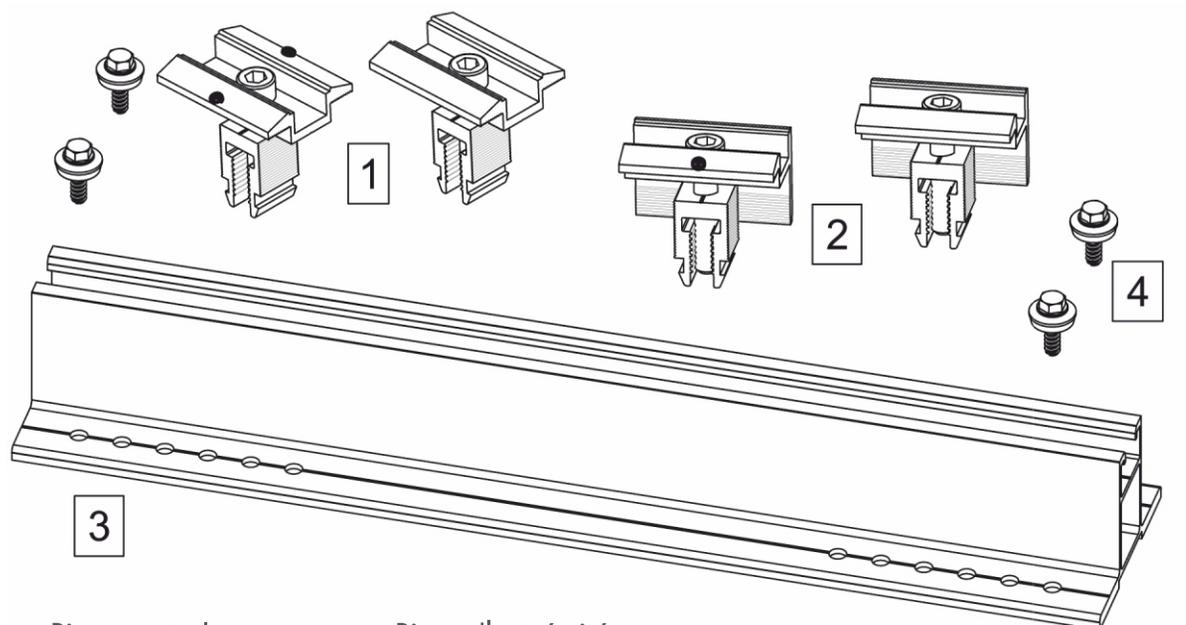
Max. field height: 6,000mm



**INSTALLATION DE TOITURE INCLINÉE AVEC PANNEAUX ONDULÉS  
SLANTING ROOF INSTALLATION WITH CORRUGATED PANELS**

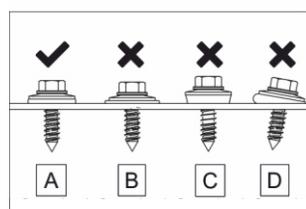
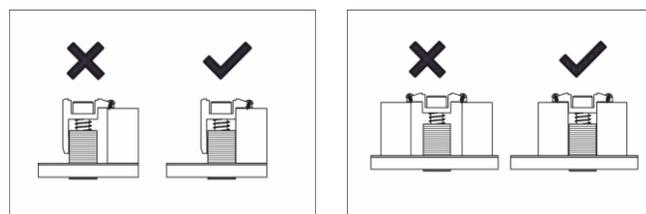
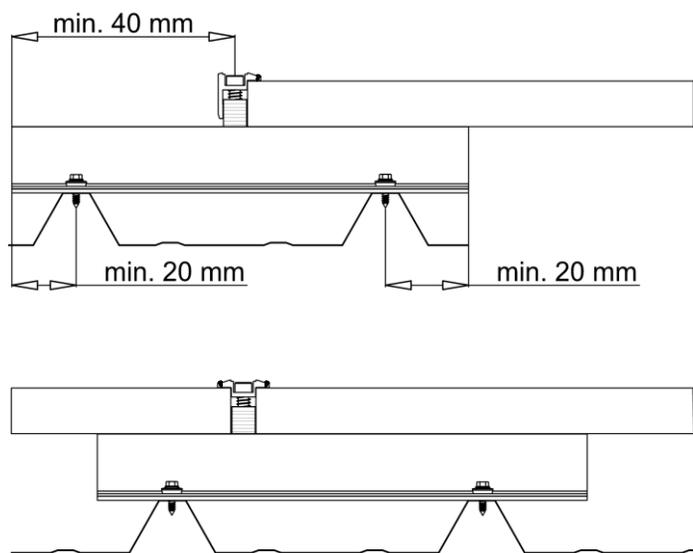


ÉLÉMENTS DE BASE DU SYSTÈME POUR TOITS INCLINÉS  
 ESSENTIAL ELEMENTS FOR SLOPED ROOF SYSTEMS WITH CORRUGATED PANELS



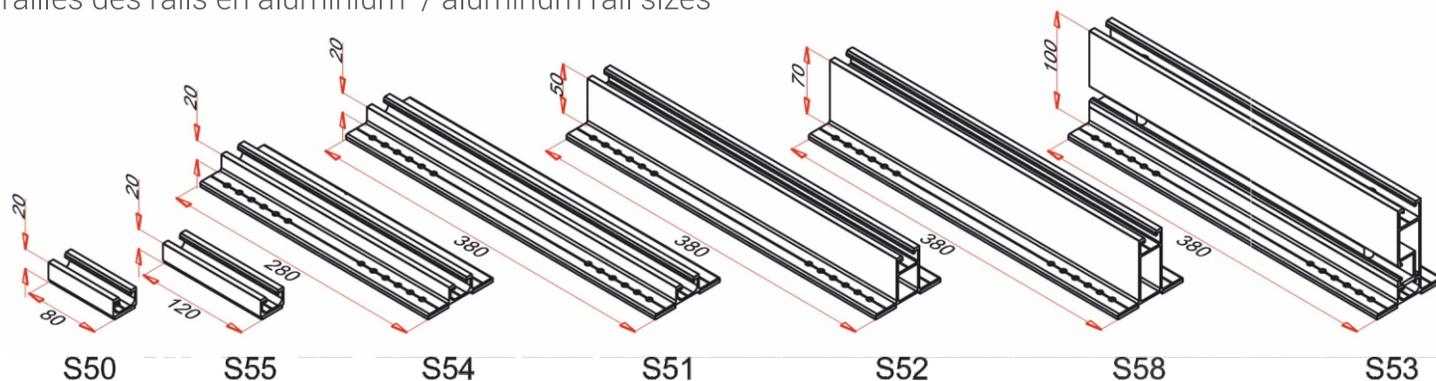
- |   |   |   |   |   |                                     |   |                      |
|---|---|---|---|---|-------------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Pince centrale<br>S30, S38, S80, S82<br>middle clamps<br>S30, S38, S80, S82 | 2 | Pince d'extrémité<br>S31, S39, S81, S83<br>end clamps<br>S31, S39, S81, S83 | 3 | Rail en aluminium<br>aluminium rail | 4 | Vis S40<br>screw S40 |
|---|---|---|---|---|-------------------------------------|---|----------------------|

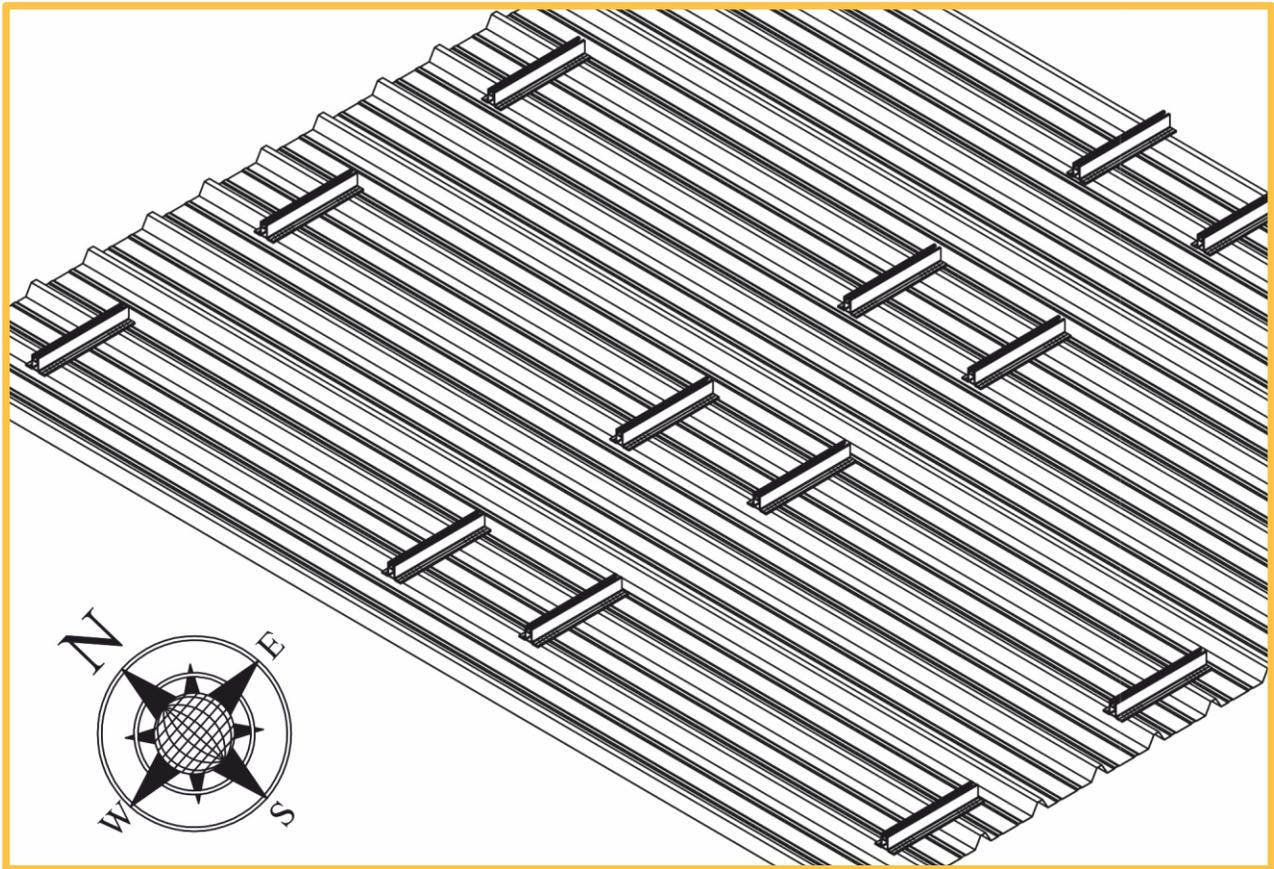
RÈGLES D'INSTALLATION / INSTALLATION PRINCIPLES



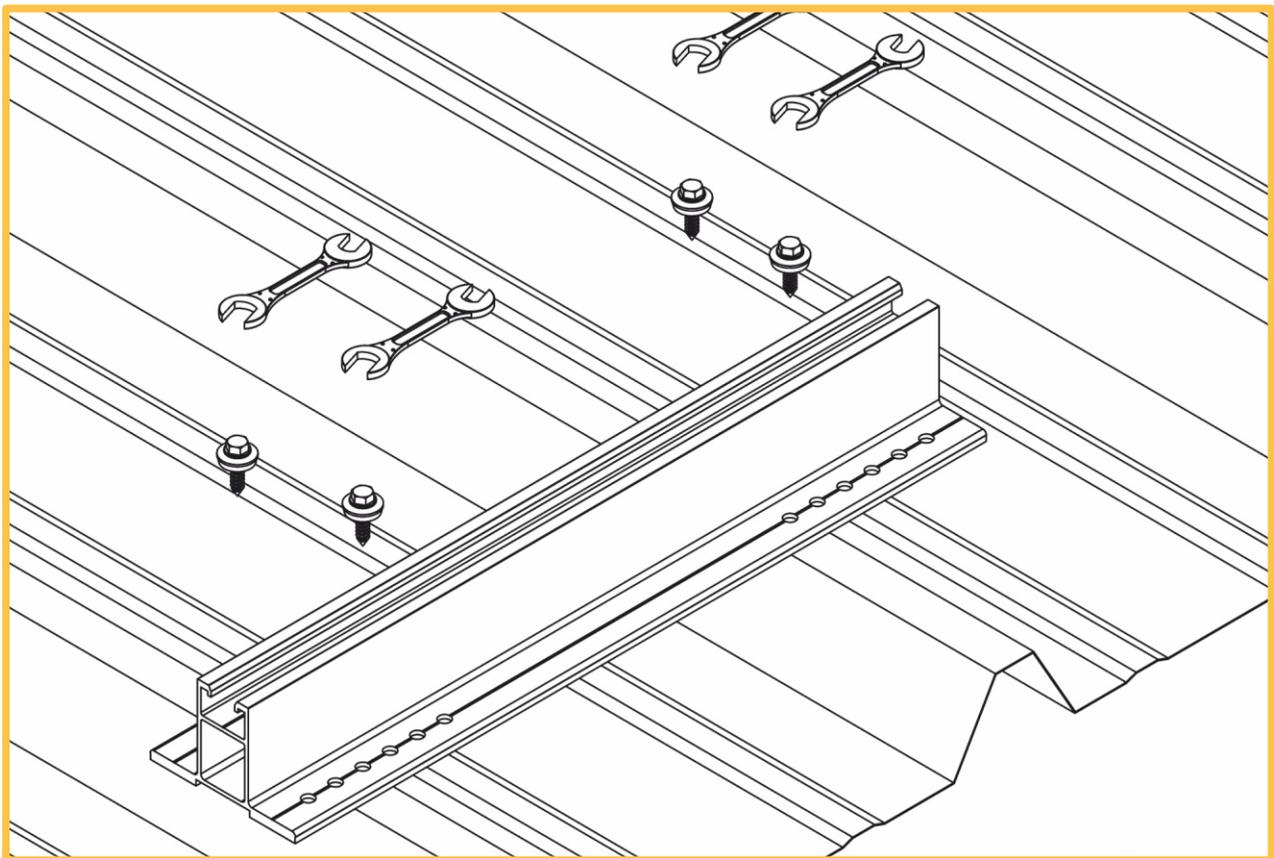
- A** Vis de fixation correcte  
properly installed screw
- B** Vis serrée excessivement  
overtightened screw
- C** Vis insuffisamment serrée  
insufficiently tightened screw
- D** Vis mal alignée  
unevenly placed screw

Tailles des rails en aluminium / aluminum rail sizes

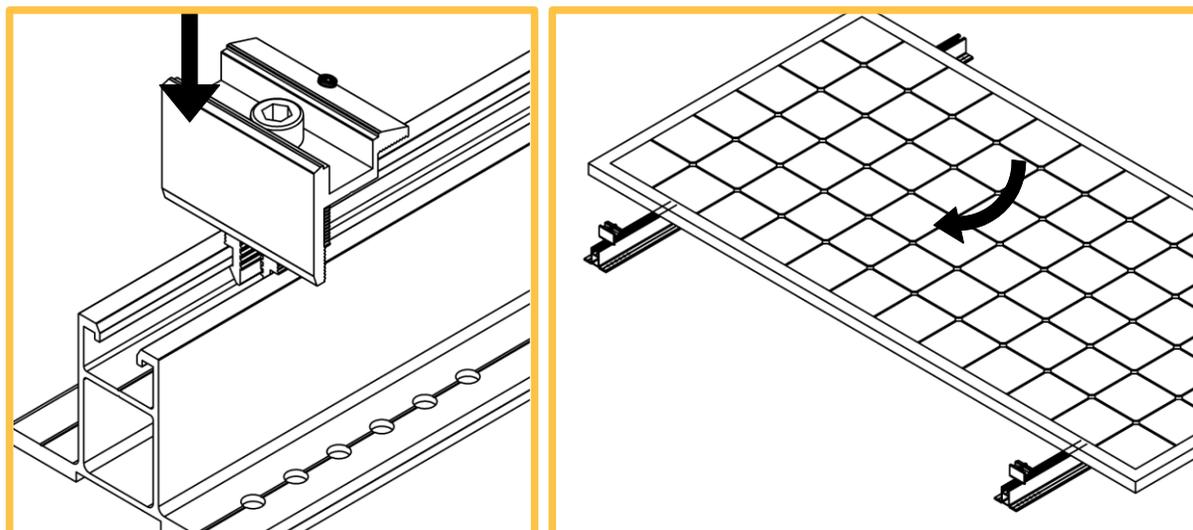




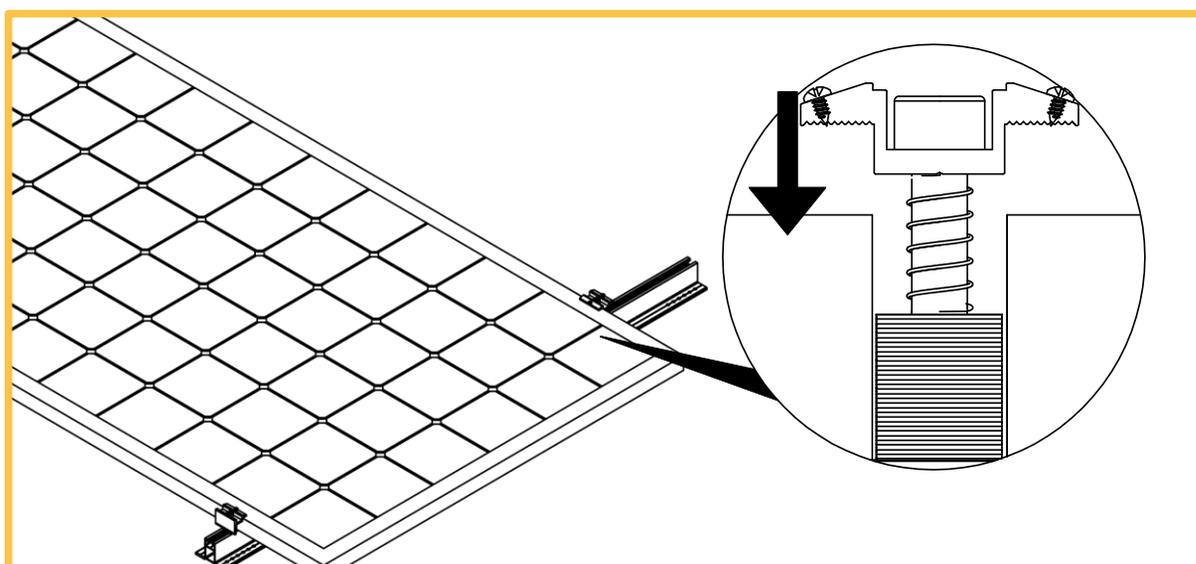
1. Disposition des supports sur le toit incliné / the layout of the rails on the sloping roof



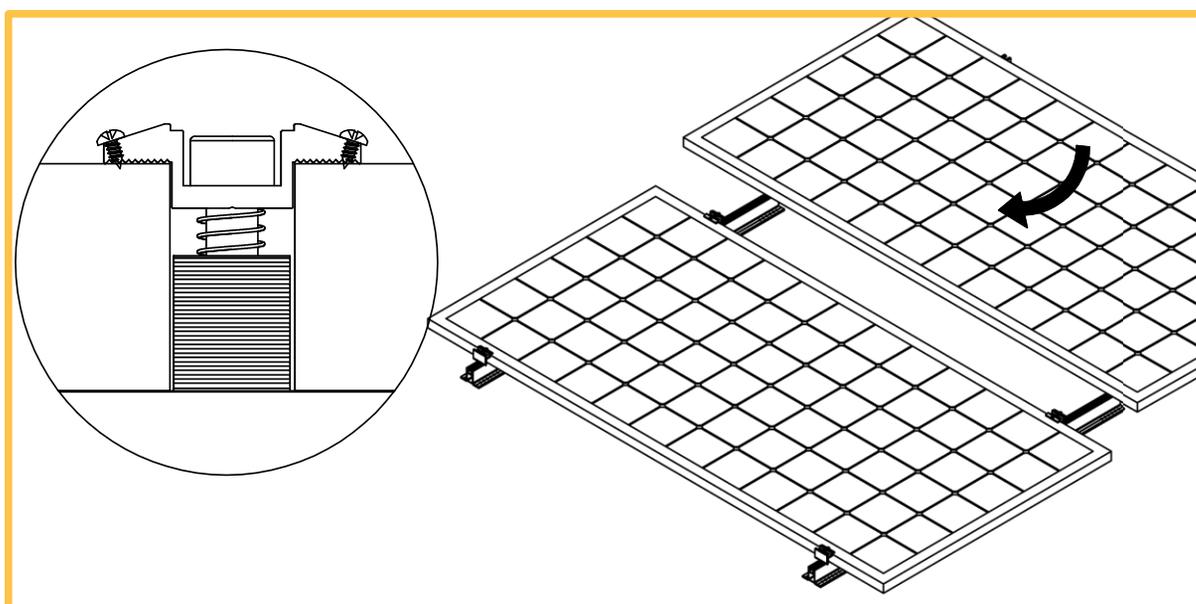
2. Fixer les rails en aluminium avec des vis S40 / fasten the aluminum rails with a S40 screw



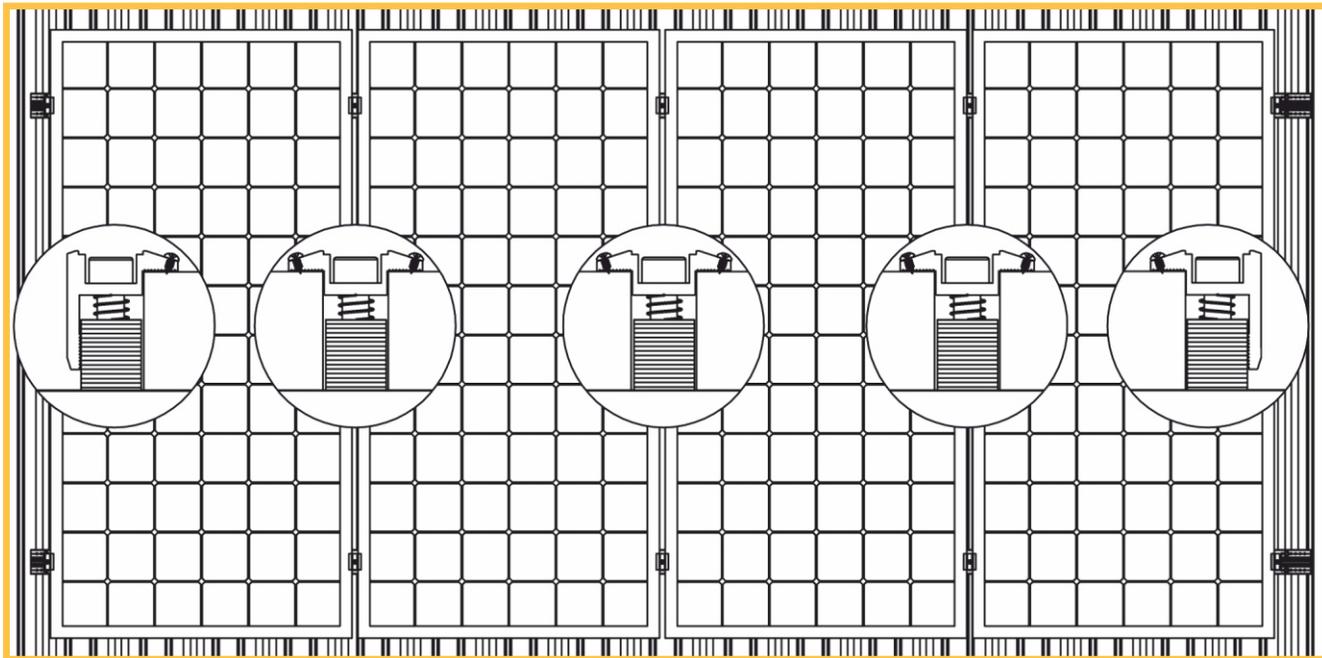
3. Encliqueter les pinces d'extrémité dans les rails et insérer le premier panneau /  
click the end clamps on the rails and insert the first panel



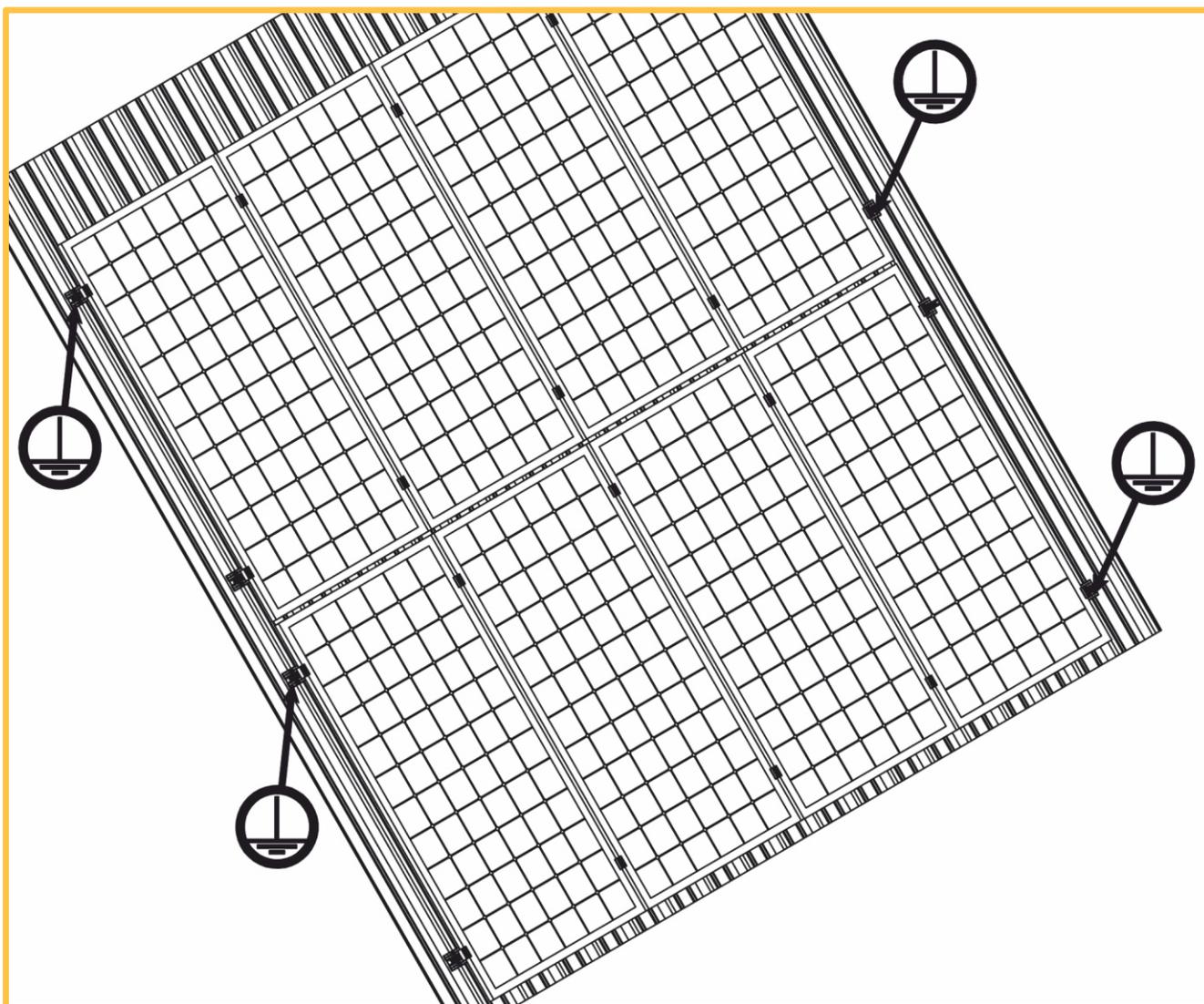
4. Avant d'insérer le panneau suivant, placer une pince centrale / place the middle  
clamp before inserting the next panel



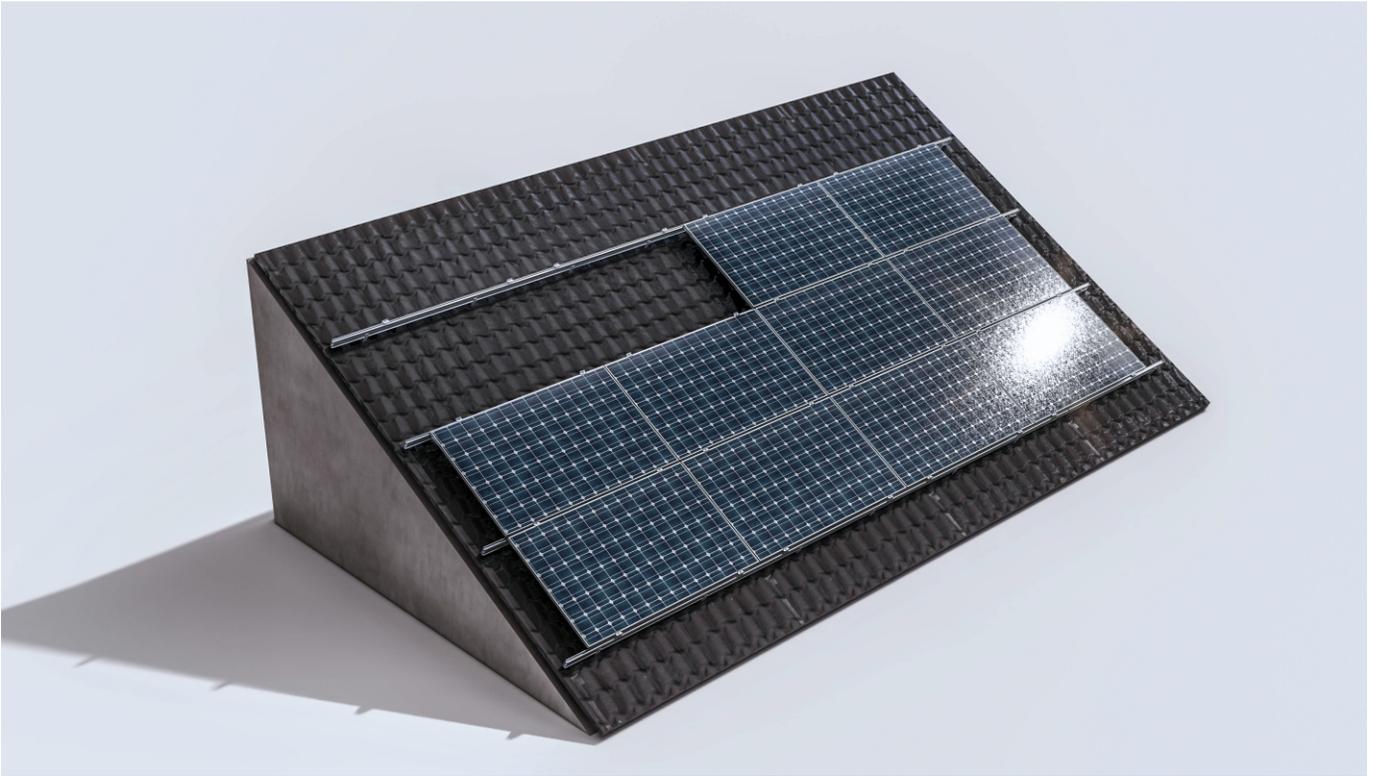
5. Après l'installation du panneau, serrer les pinces avec une force de 14 Nm /  
after installing the panel, tighten the clamps with a force of 14Nm



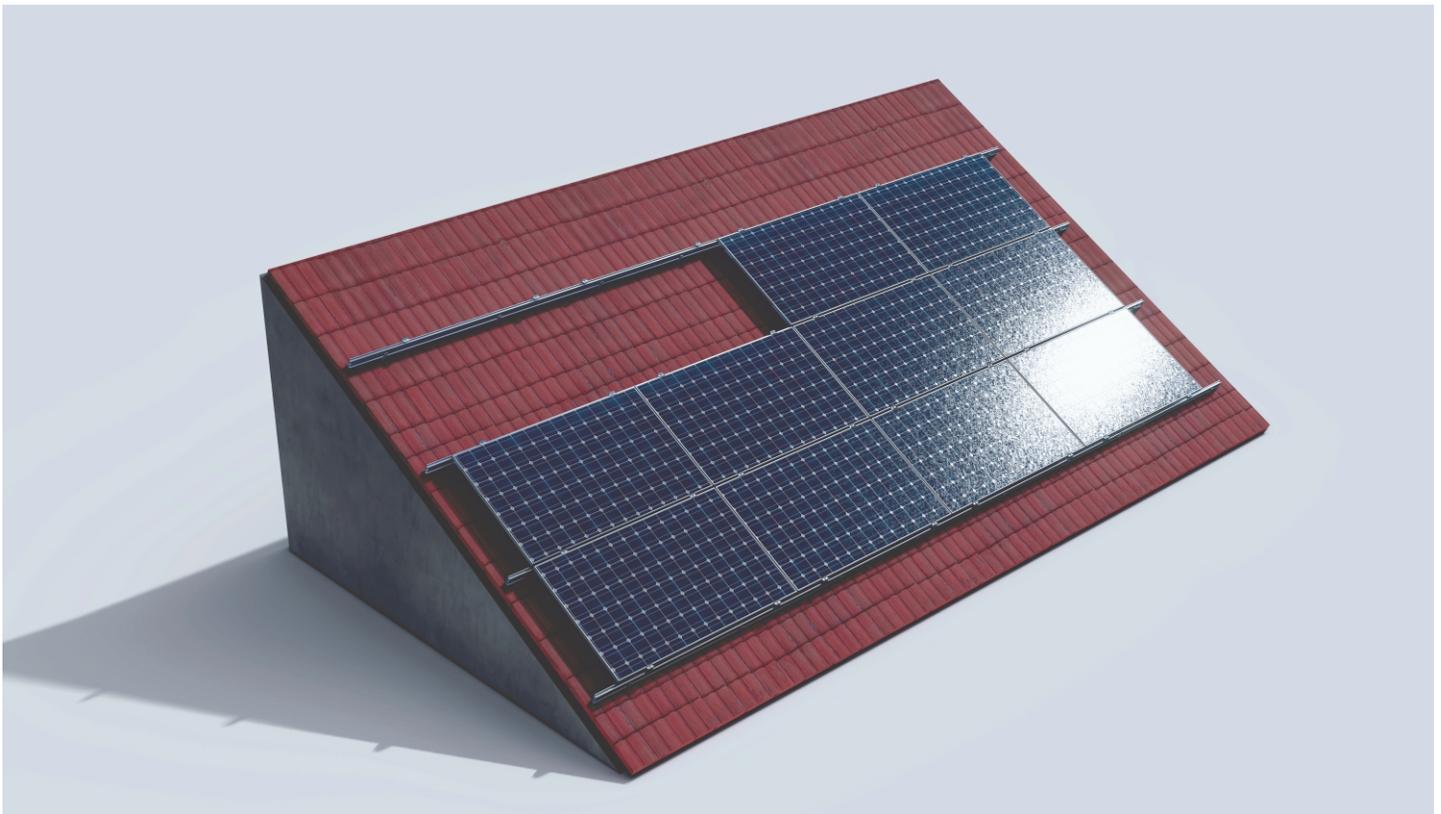
Principe de positionnement des pinces / clamp positioning principle



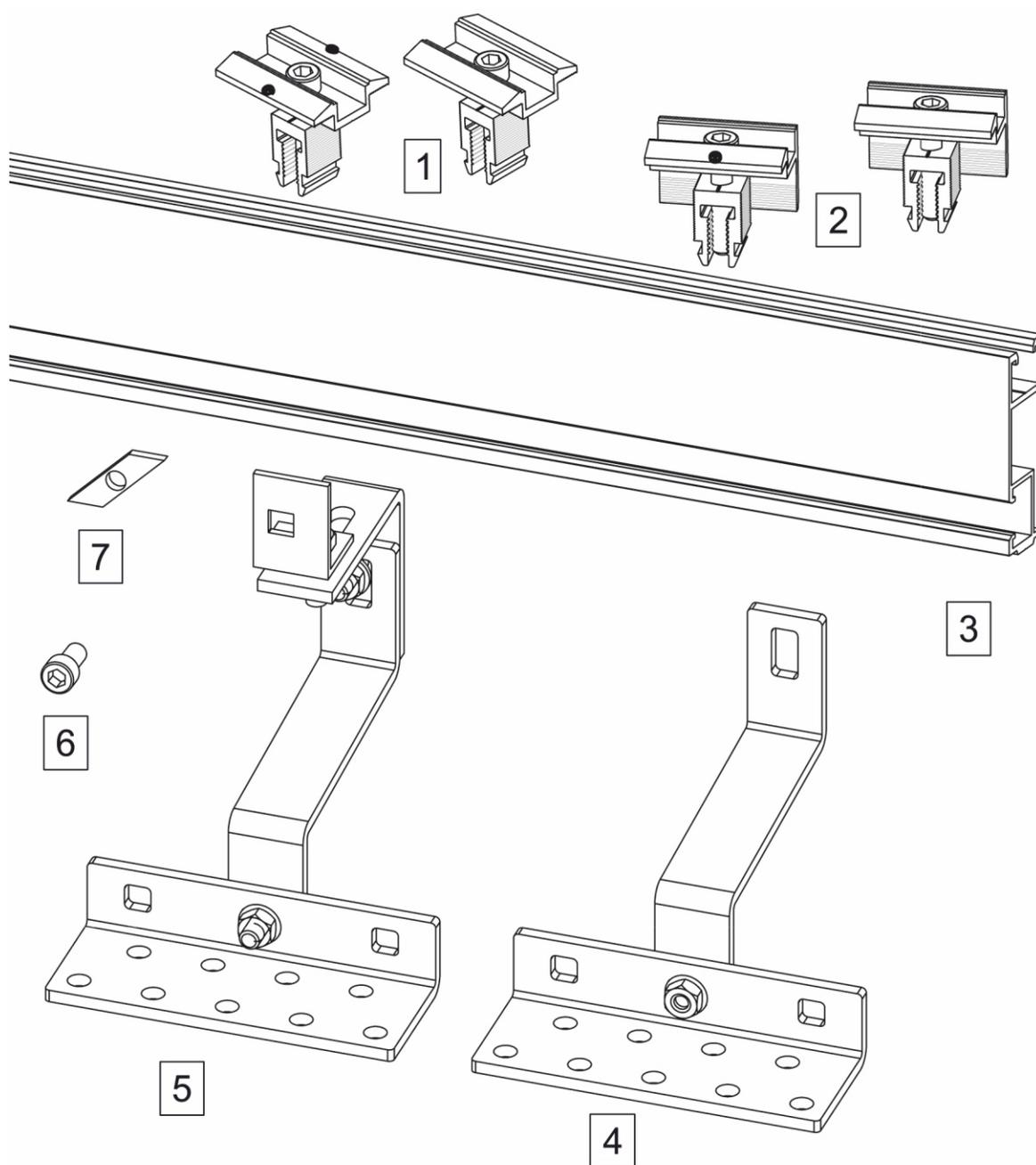
Disposition des pinces dans le bloc et mise à la terre / arrangement of clamps in the block and grounding



**INSTALLATION SUR TOIT PLAT  
TILED SLANTING ROOF INSTALLATION**



ÉLÉMENTS ESSENTIELS POUR LES SYSTÈMES DE TOITURE EN PENTE AVEC TUILES  
 ESSENTIAL ELEMENTS FOR SLOPED ROOF SYSTEMS WITH ROOF TILES



**1** Pince centrale - S30, S38, S80, S82  
 middle clamps - S30, S38, S80, S82

**2** Pince d'extrémité - S31, S39, S81, S83  
 end clamps - S31, S39, S81, S83

**3** Rail en aluminium - S04  
 aluminum profile - S04

**4** Crochet 2D- S90  
 2D hook - S90

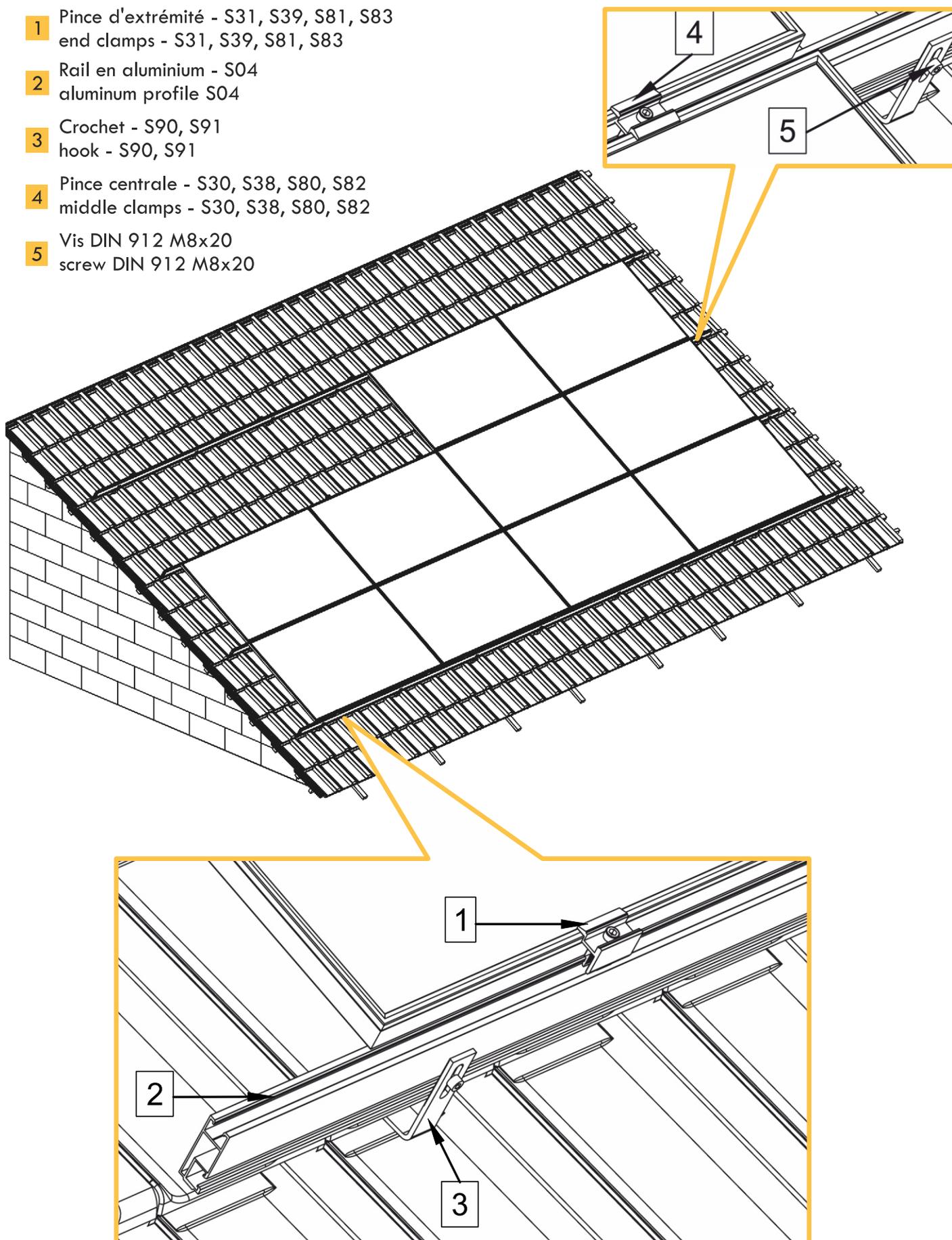
**5** Crochet 3D- S91  
 3D hook - S91

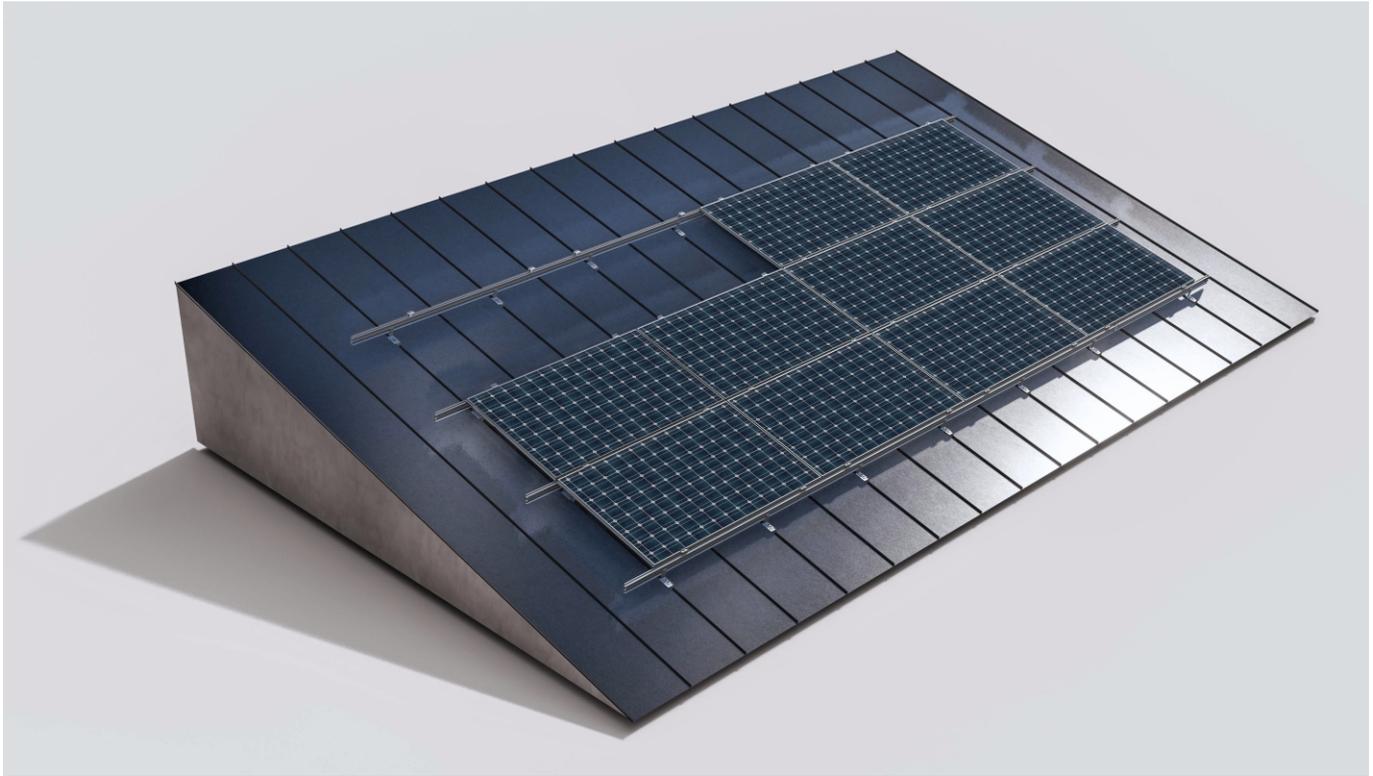
**6** Vis coulissante - S41  
 sliding screw - S41

**7** Vis DIN 912 M8x20  
 screw DIN 912 M8x20

DÉTAIL DE MONTAGE POUR TOIT INCLINÉ AVEC TUILES  
MOUNTING DETAIL FOR SLANTED ROOF WITH TILES

- 1 Pince d'extrémité - S31, S39, S81, S83  
end clamps - S31, S39, S81, S83
- 2 Rail en aluminium - S04  
aluminum profile S04
- 3 Crochet - S90, S91  
hook - S90, S91
- 4 Pince centrale - S30, S38, S80, S82  
middle clamps - S30, S38, S80, S82
- 5 Vis DIN 912 M8x20  
screw DIN 912 M8x20

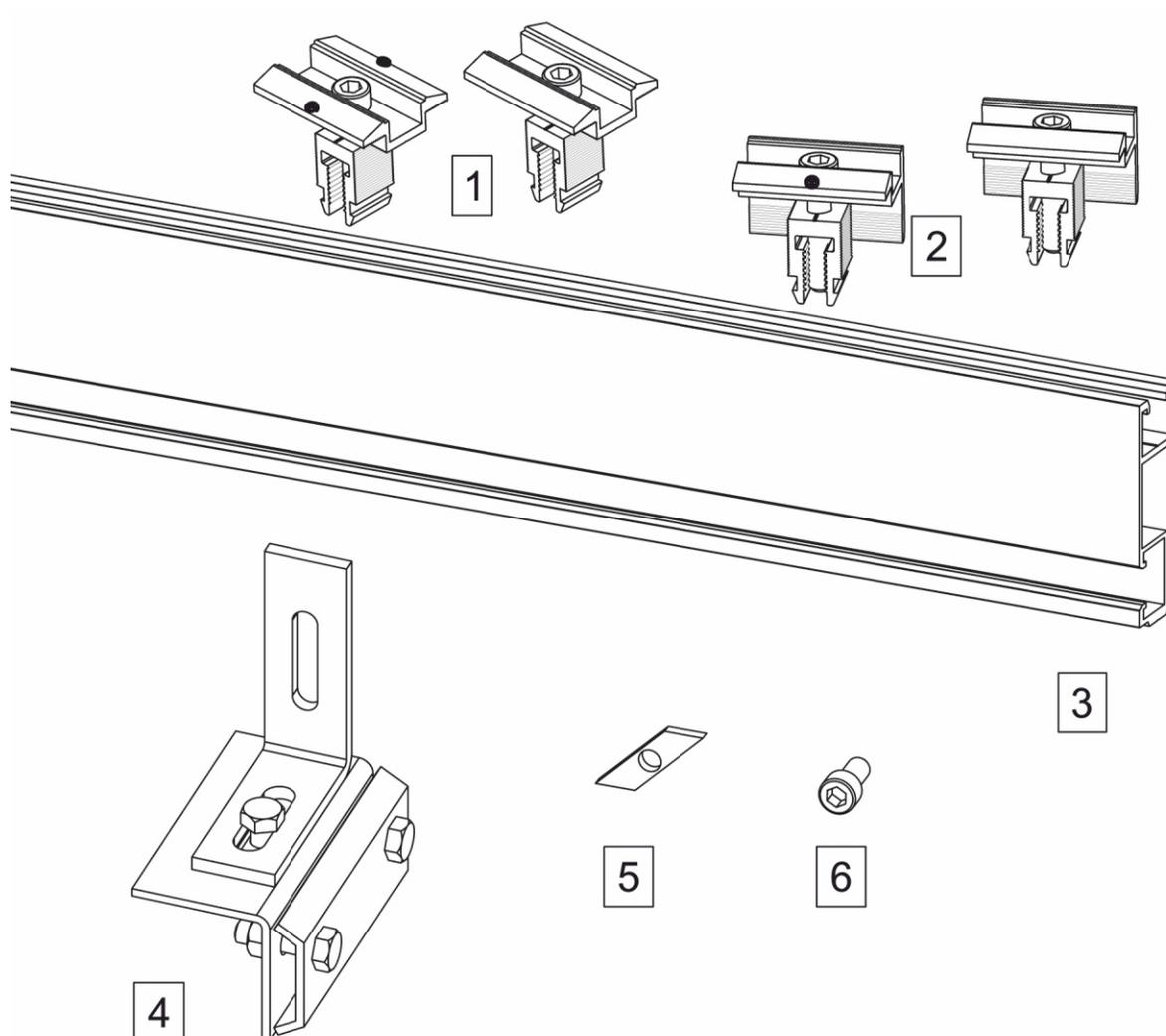




**INSTALLATION DE TOIT INCLINÉ À JOINT DEBOUT  
STANDING SEAM SLANTED ROOF INSTALLATION**



ÉLÉMENTS ESSENTIELS POUR LES SYSTÈMES DE TOITURE EN PENTE AVEC JOINT DEBOUT  
 ESSENTIAL ELEMENTS FOR SLOPED ROOF SYSTEMS WITH STANDING SEAM



1 Pince centrale - S30, S38, S80, S82  
 middle clamps - S30, S38, S80, S82

2 Pince d'extrémité - S31, S39, S81, S83  
 end clamps - S31, S39, S81, S83

3 Rail en aluminium - S04  
 aluminum profile - S04

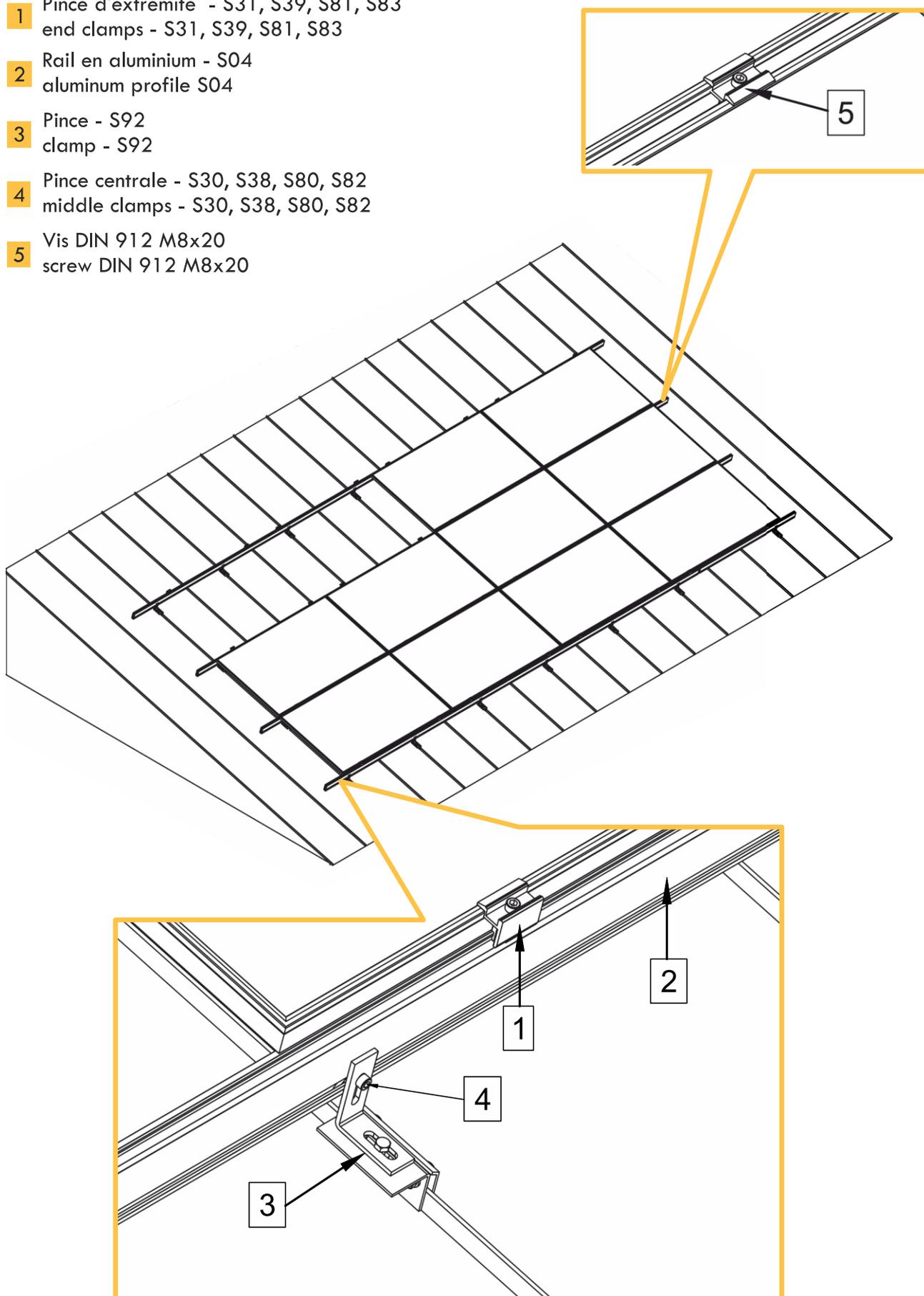
4 Pince - S92  
 clamp - S92

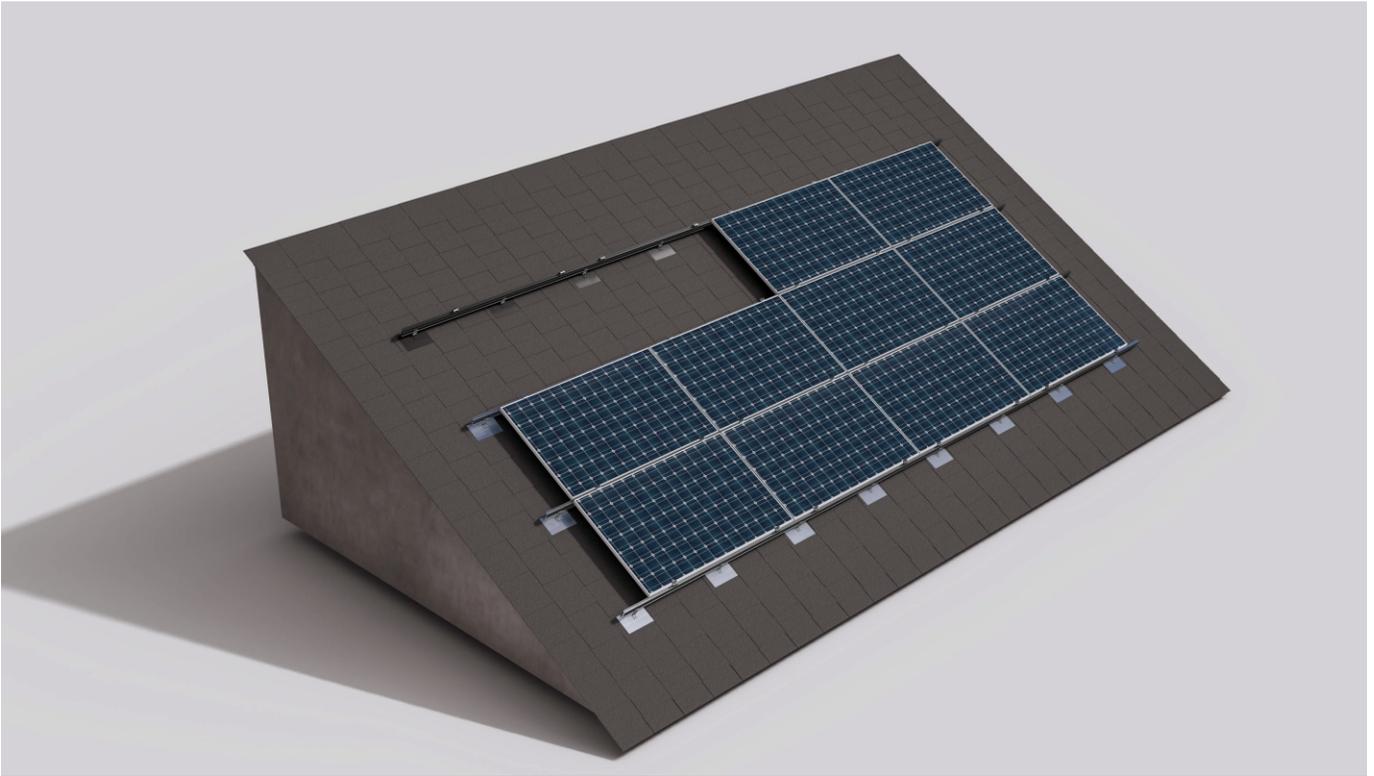
5 Vis coulissante - S41  
 sliding screw - S41

6 Vis DIN 912 M8x20  
 screw DIN 912 M8x20

DÉTAIL DE MONTAGE POUR TOIT INCLINÉ AVEC JOINT DEBOUT  
 MOUNTING DETAIL FOR SLANTED ROOF WITH STANDING SEAM

- 1** Pince d'extrémité - S31, S39, S81, S83  
end clamps - S31, S39, S81, S83
- 2** Rail en aluminium - S04  
aluminum profile S04
- 3** Pince - S92  
clamp - S92
- 4** Pince centrale - S30, S38, S80, S82  
middle clamps - S30, S38, S80, S82
- 5** Vis DIN 912 M8x20  
screw DIN 912 M8x20

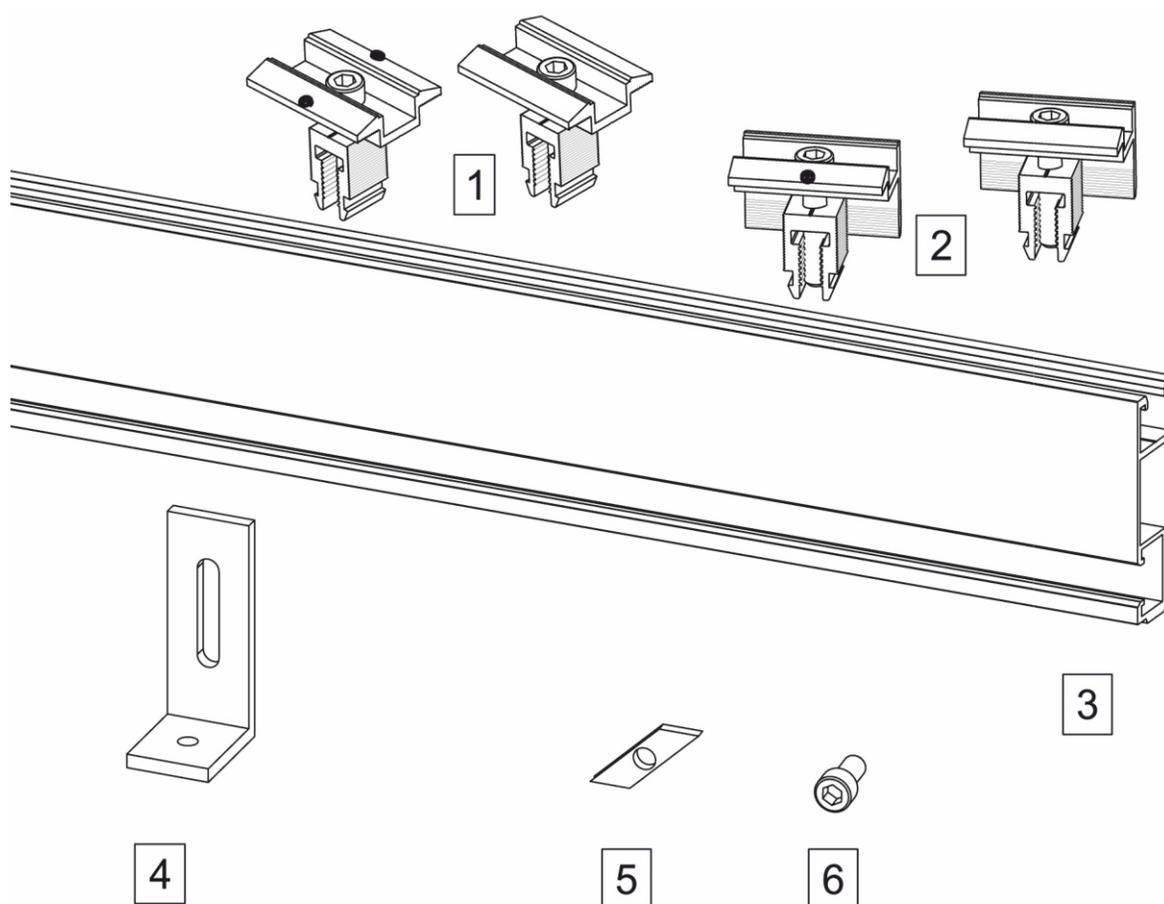




**INSTALLATION DE BARDEAUX DE BITUME SUR TOITURE INCLINÉE  
BITUMEN SHINGLES SLANTED ROOF INSTALLATION**



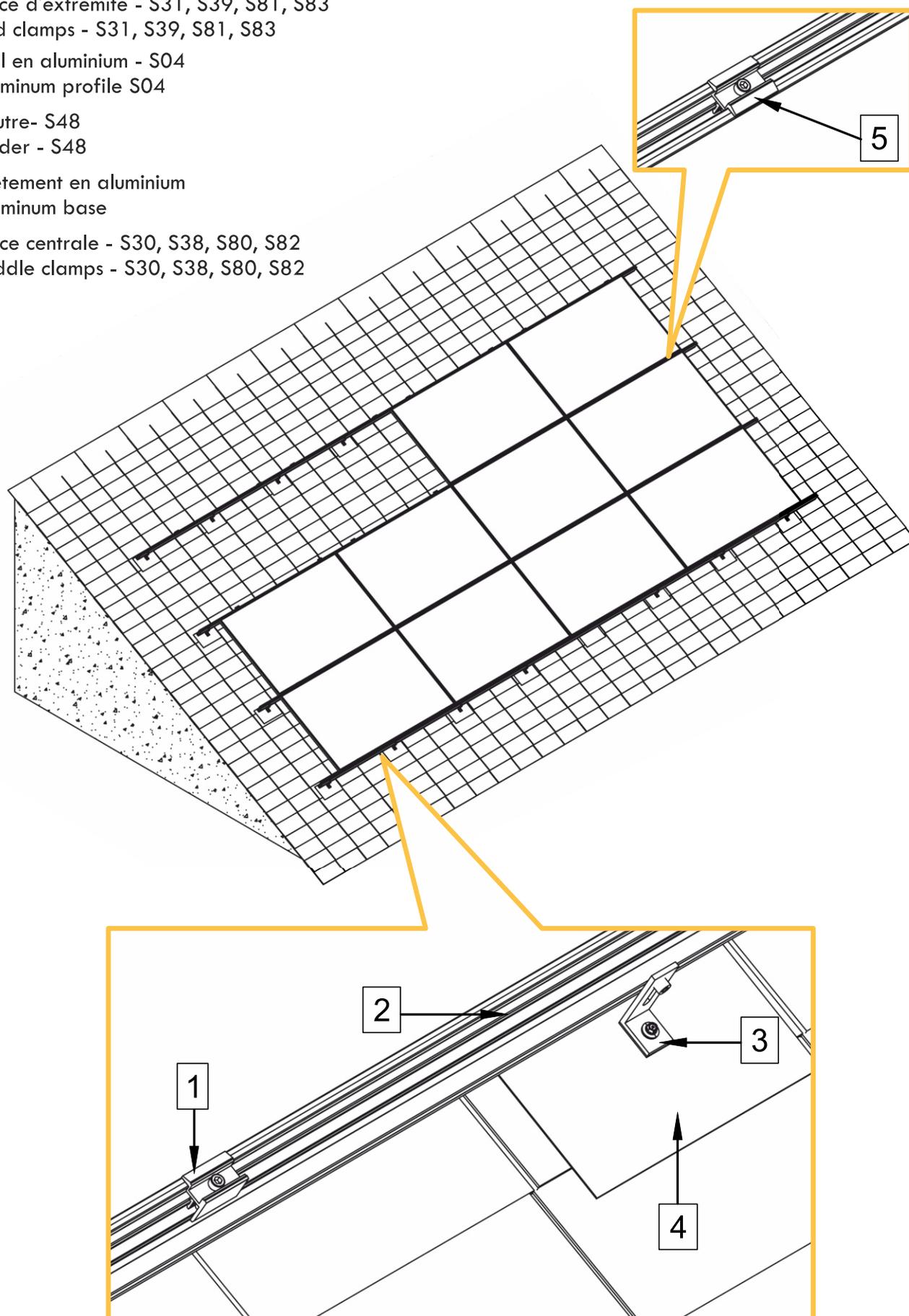
ÉLÉMENTS ESSENTIELS POUR LES SYSTÈMES DE TOITURE EN PENTE AVEC BARDEAUX DE BITUME  
 ESSENTIAL ELEMENTS FOR SLOPED ROOF SYSTEMS WITH BITUMEN SHINGLES

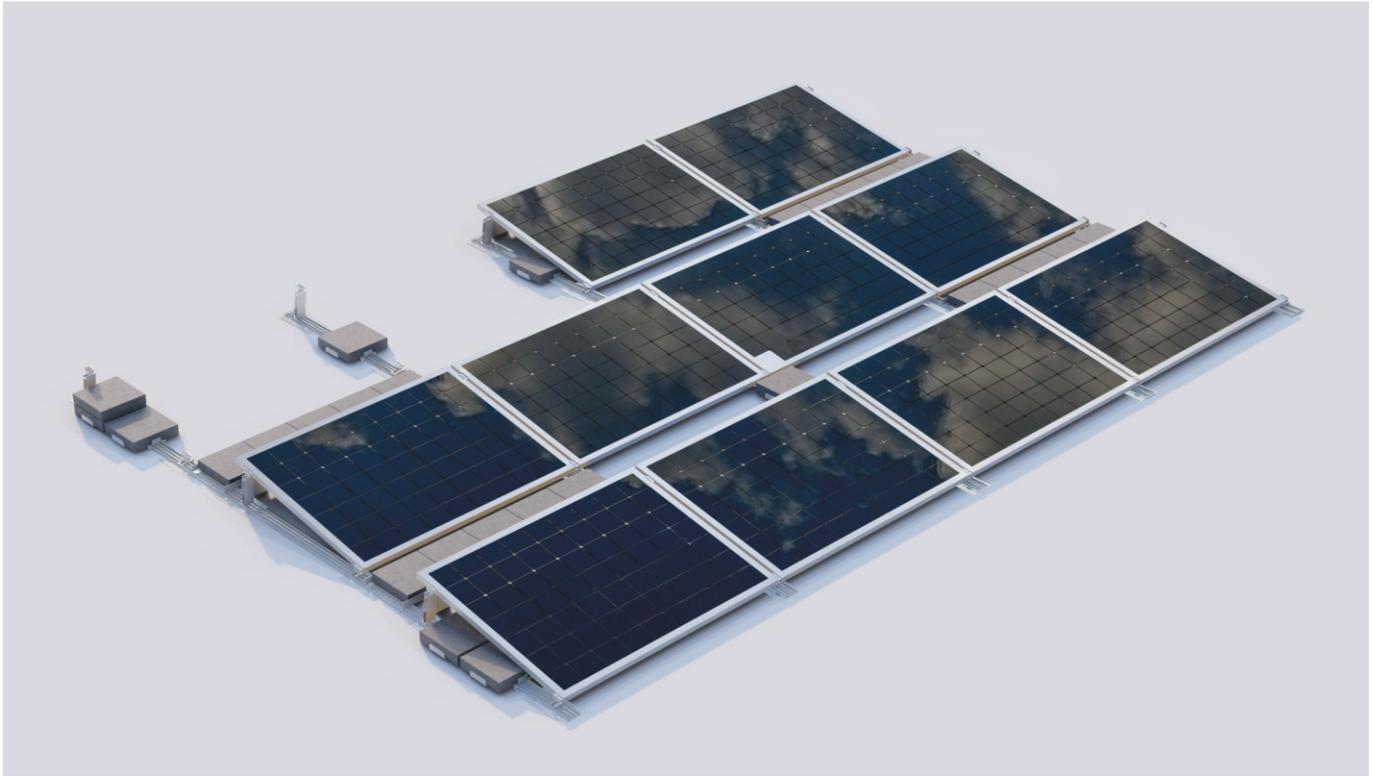


- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1</b> Pince centrale - S30, S38, S80, S82<br/>                 middle clamps - S30, S38, S80, S82</p> <p><b>2</b> Pince d'extrémité - S31, S39, S81, S83<br/>                 end clamps - S31, S39, S81, S83</p> <p><b>3</b> Rail en aluminium - S04<br/>                 aluminum profile - S04</p> | <p><b>4</b> porteur de support - S48<br/>                 porter - S48</p> <p><b>5</b> Vis coulissante - S41<br/>                 sliding screw - S41</p> <p><b>6</b> Vis DIN 912 M8x20<br/>                 screw DIN 912 M8x20</p> |
|---|--|

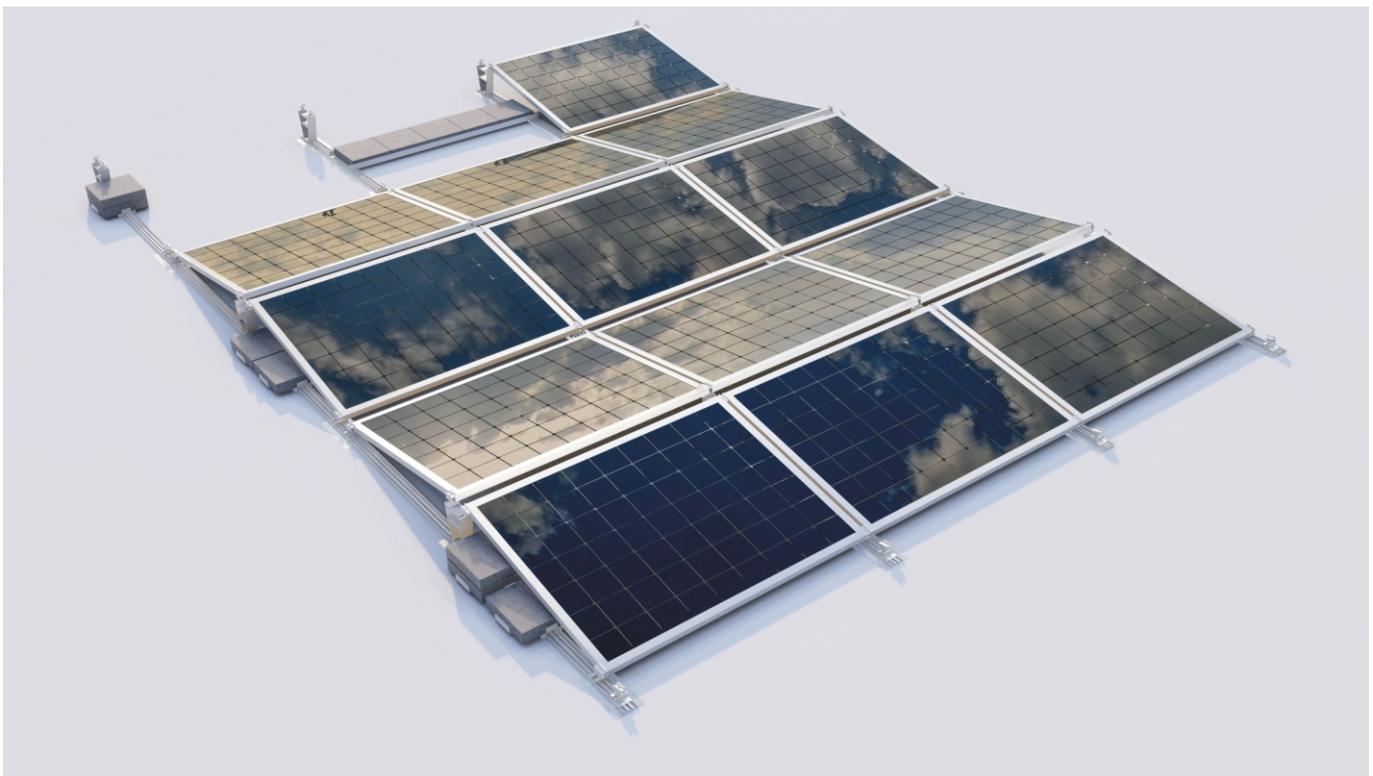
DÉTAIL DE MONTAGE POUR TOITURE EN PENTE AVEC BARDEAUX DE BITUME  
MOUNTING DETAIL FOR SLOPED ROOF WITH BITUMEN SHINGLES

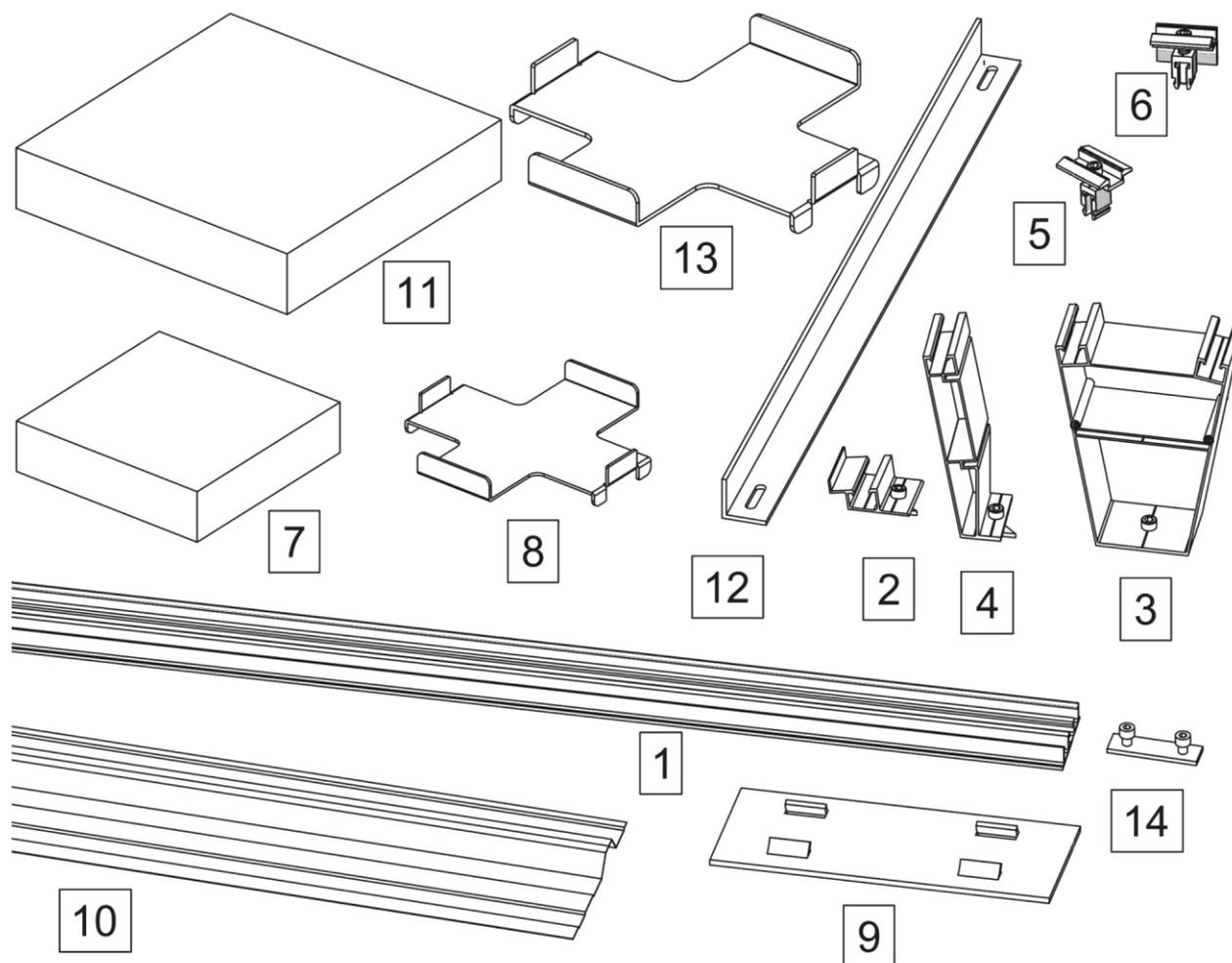
- 1 Pince d'extrémité - S31, S39, S81, S83  
end clamps - S31, S39, S81, S83
- 2 Rail en aluminium - S04  
aluminum profile S04
- 3 Poutre- S48  
girder - S48
- 4 piètement en aluminium  
aluminum base
- 5 Pince centrale - S30, S38, S80, S82  
middle clamps - S30, S38, S80, S82





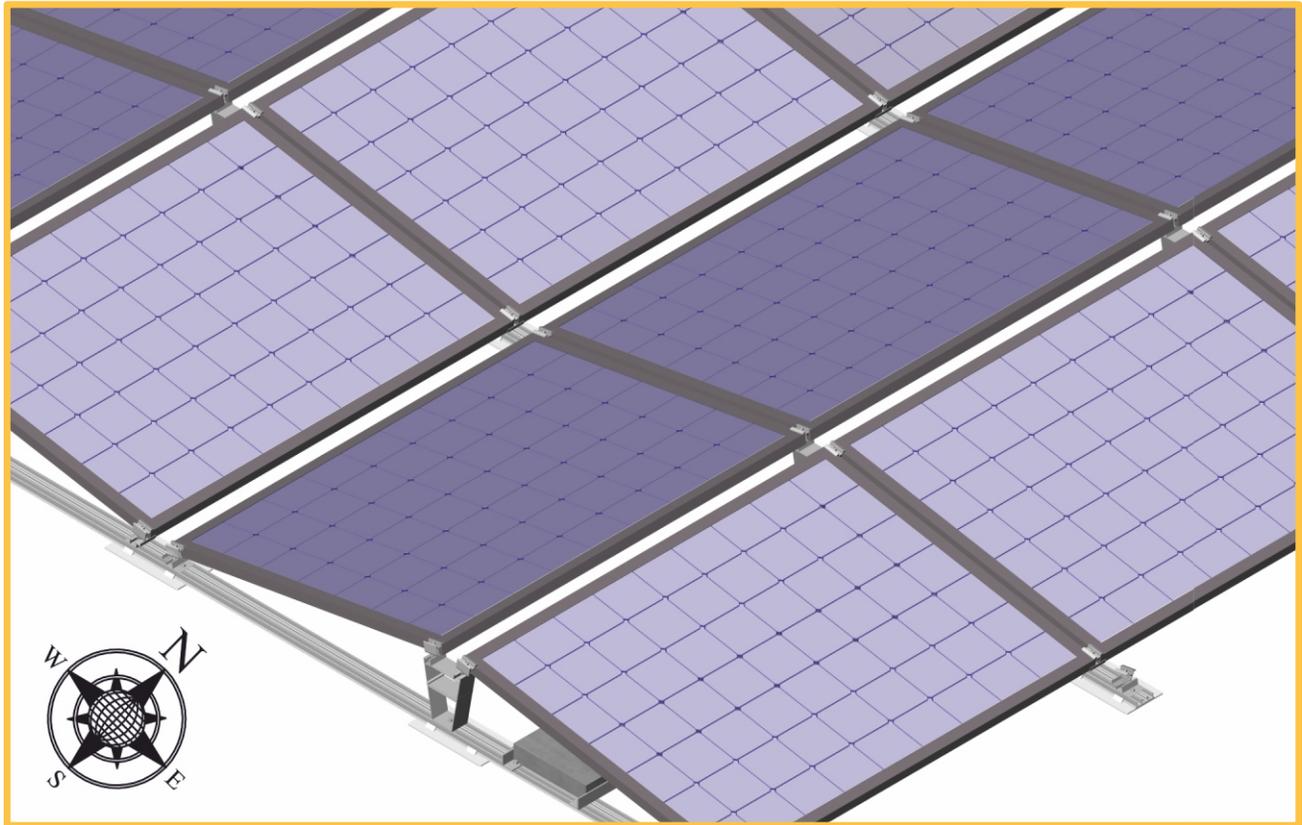
**INSTALLATION SUR TOIT PLAT  
FLAT ROOF INSTALLATION**



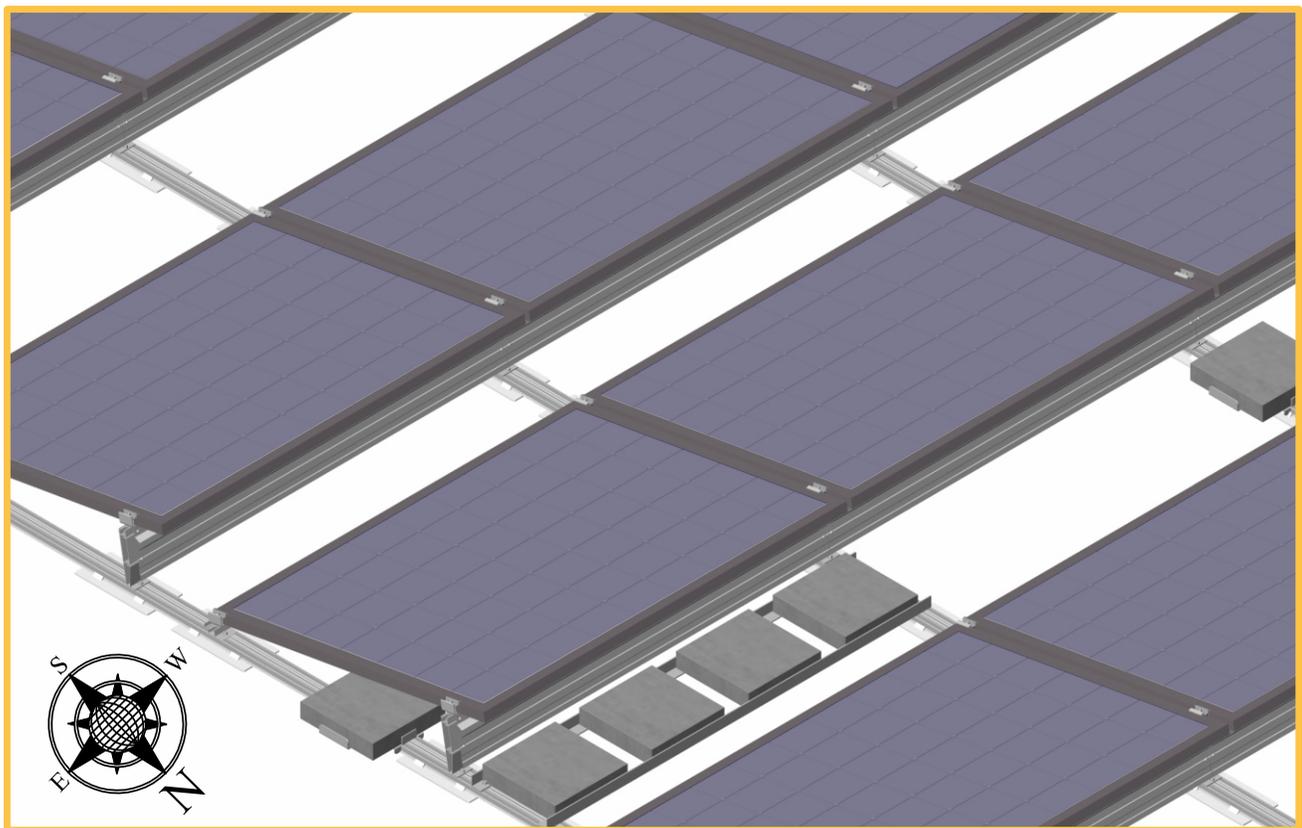

 COMPOSANTS DU SYSTÈME POUR TOITS PLATS  
 FLAT ROOF SYSTEM COMPONENTS

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> Rail en aluminium - S09<br/>aluminium rail - S09</p> <p><b>2</b> Support inférieur - S32<br/>lower bracket - S32</p> <p><b>3</b> Double support supérieur - S33<br/>upper double bracket - S33</p> <p><b>4</b> Support supérieur - S34<br/>upper bracket - S34</p> <p><b>5</b> Pince centrale - S30, S38, S80, S82<br/>middle clamps - S30, S38, S80, S82</p> <p><b>6</b> Pince d'extrémité - S31, S39, S81, S83<br/>end clamps - S31, S39, S81, S83</p> <p><b>7</b> Ballast en béton (5kg) - S71<br/>concrete ballast (5kg) - S71</p> | <p><b>8</b> Support de ballast(S71) - S72<br/>ballast bracket (S71) - S72</p> <p><b>9</b> Sous-couche de protection du toit - S70<br/>roof protection mat - S70</p> <p><b>10</b> déflecteur - S73<br/>deflector - S73</p> <p><b>11</b> Ballast en béton (12,5 kg) - S74<br/>concrete ballast (12,5 kg) - S74</p> <p><b>12</b> support de ballast transversal - S75.L<br/>transverse ballast bracket - S75.L</p> <p><b>13</b> support de ballast (S74) - S76<br/>ballast bracket (S74) - S76</p> <p><b>14</b> connecteur ferroviaire - S42<br/>rail connector - S42</p> |
|--|--|

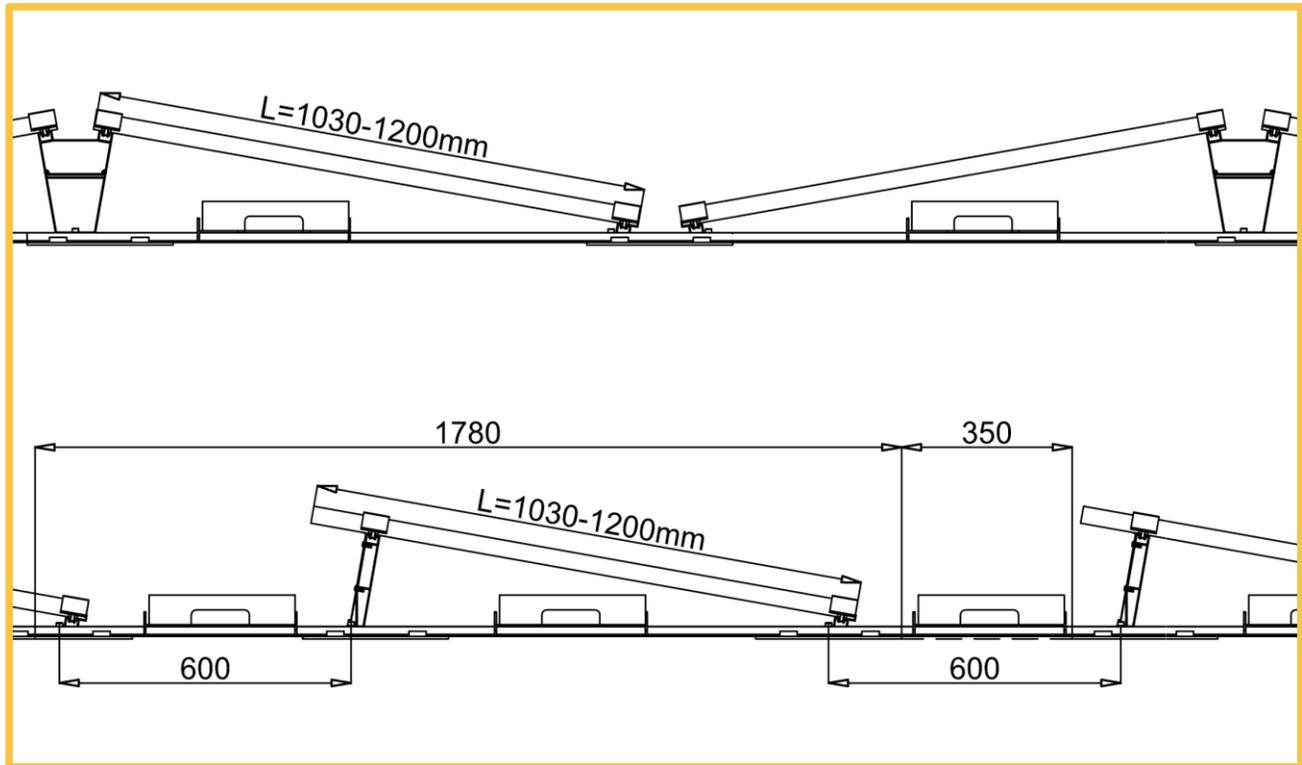
INSTALLATION DE PANNEAUX SOLAIRES SUR TOITS PLATS AVEC ISOLATION  
INSTALLATION OF SOLAR PANELS ON FLAT ROOFS WITH INSULATION



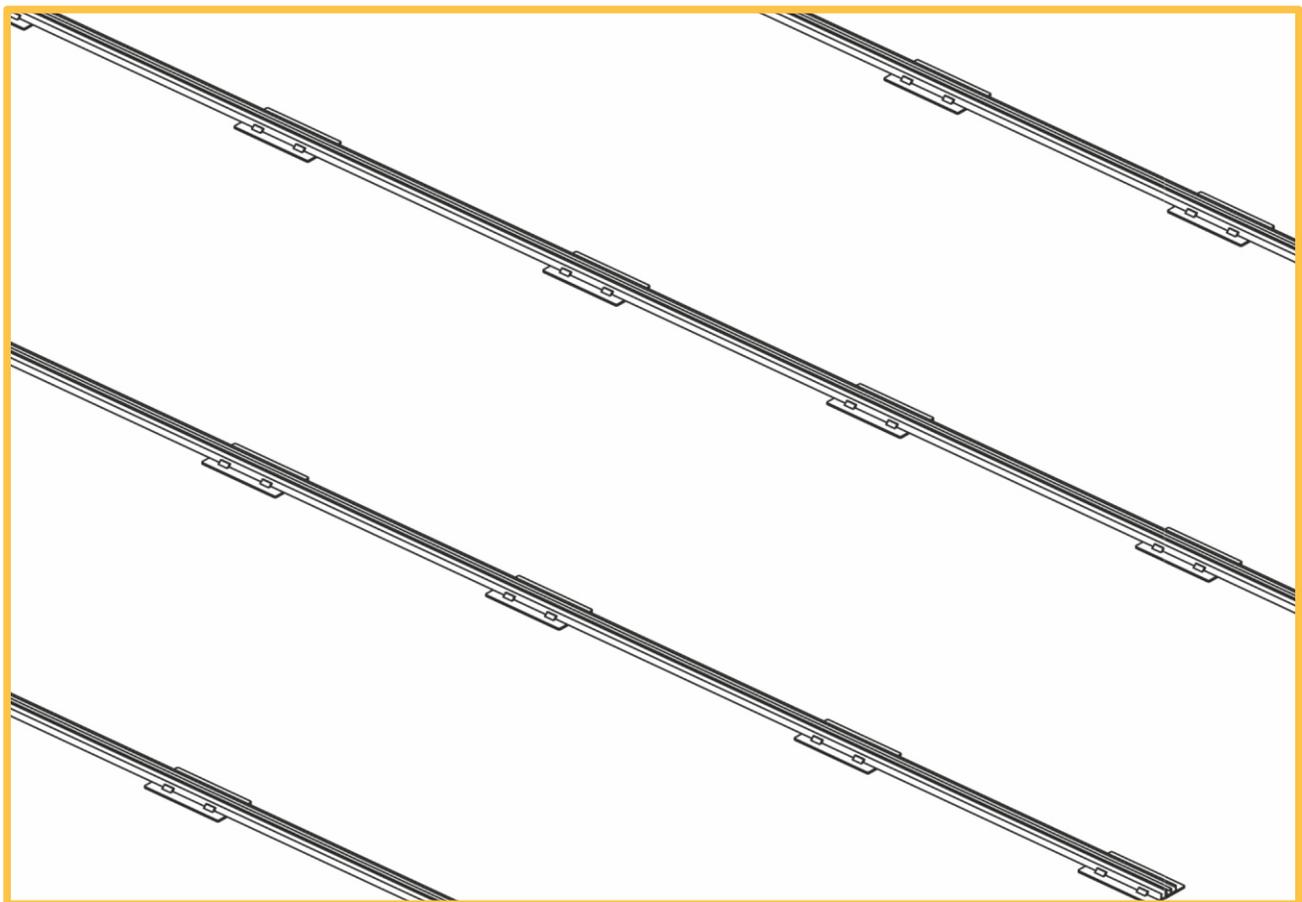
ORIENTATION EST-OUEST / EAST-WEST ORIENTATION



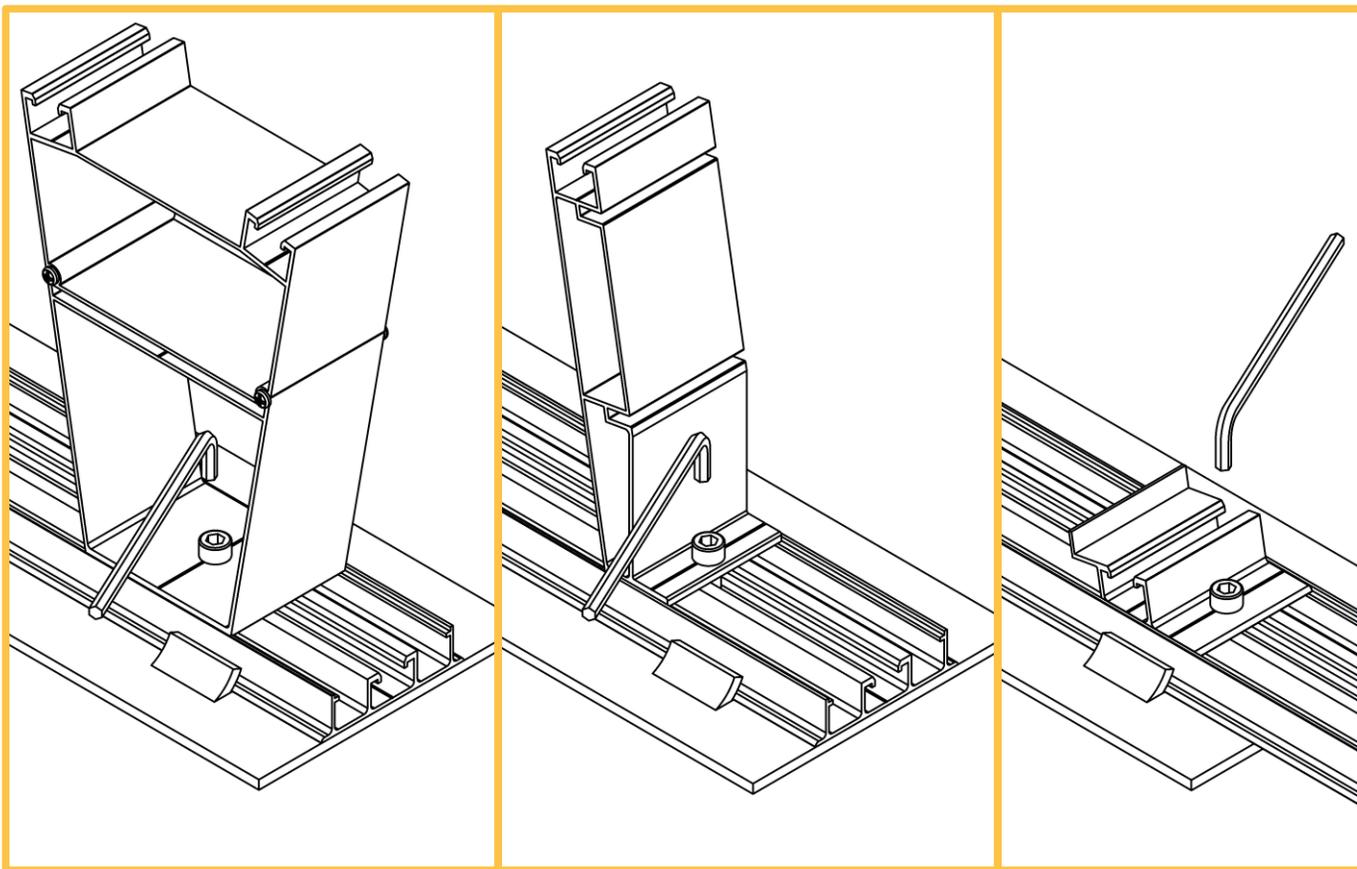
ORIENTATION SUD / SOUTH ORIENTATION



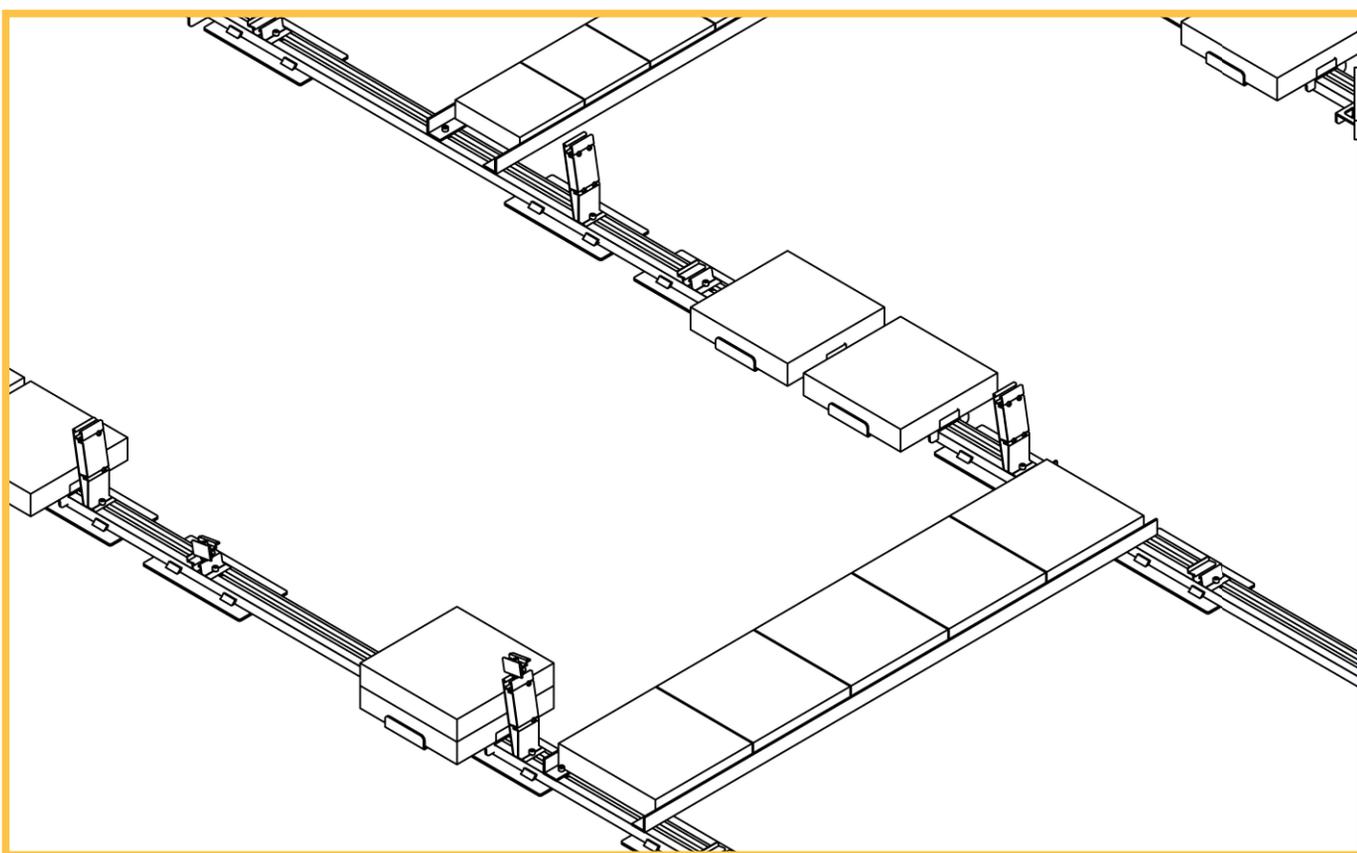
1. Mesures de base et disposition des éléments en fonction de l'orientation / basic measures and arrangement of elements depending on orientation



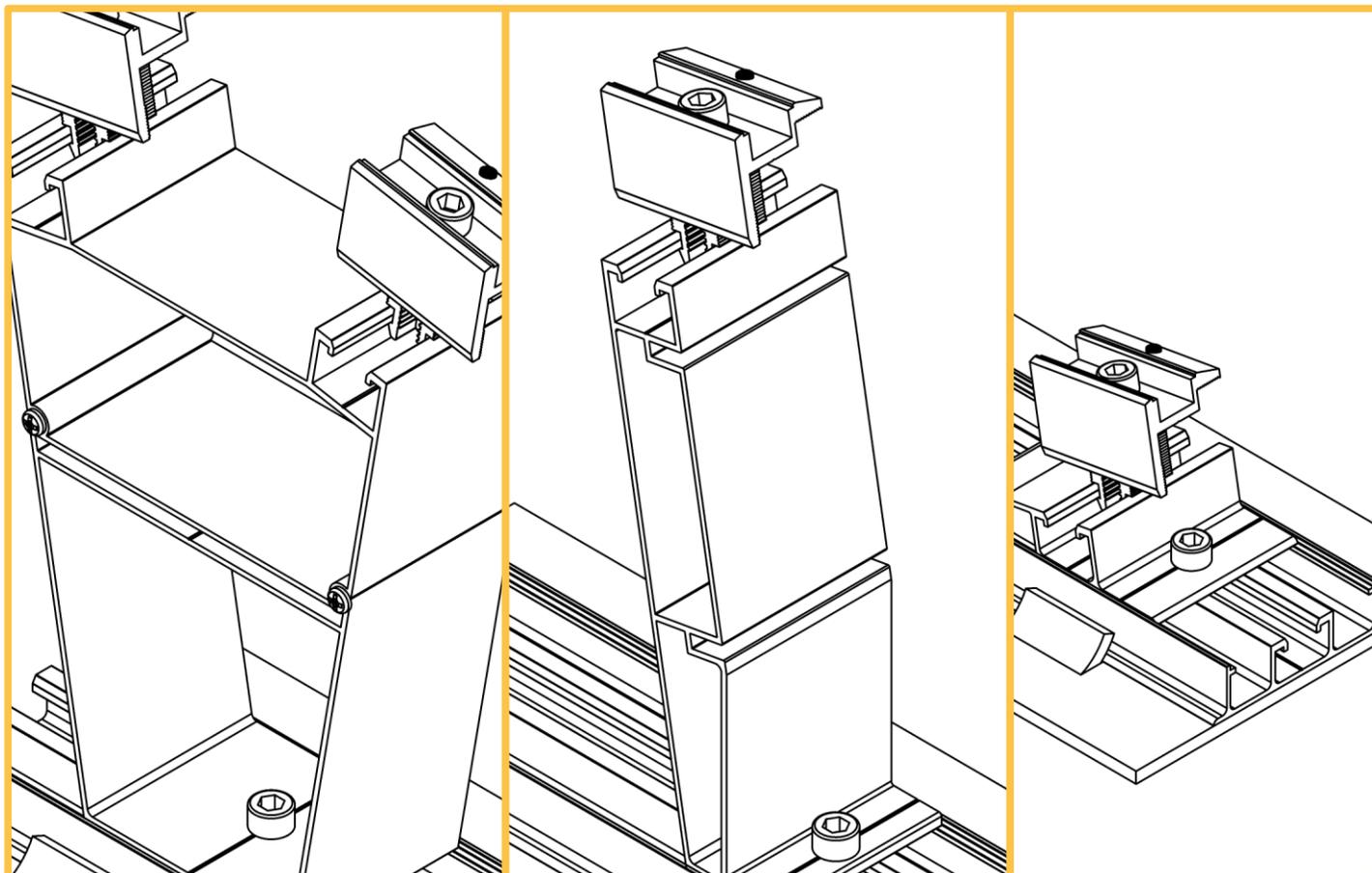
2. Disposition des rails en aluminium et des sous-couches de / depending on the direction of installation, arrange aluminum rails and protective bases



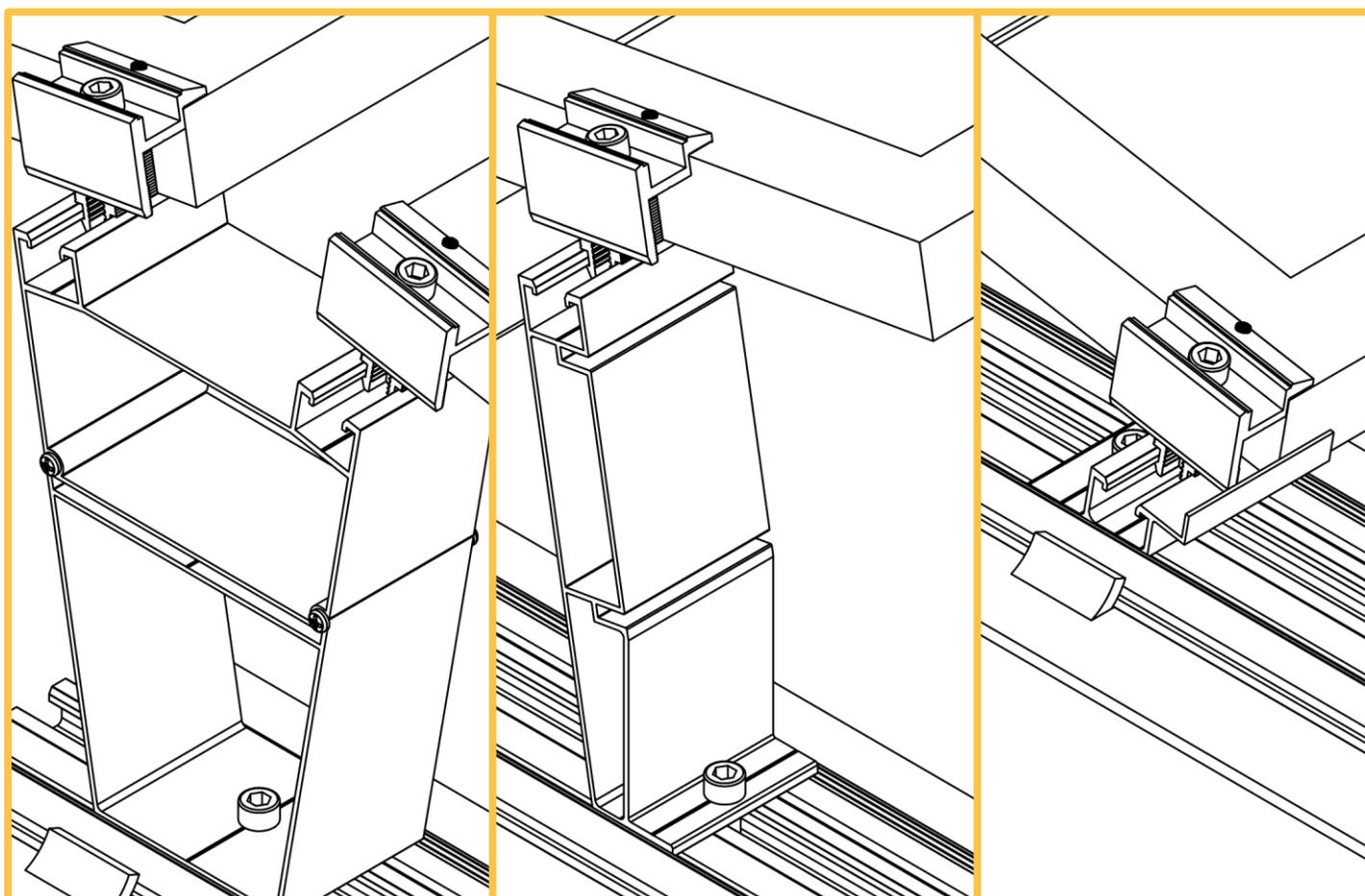
3. Positionnez les supports supérieurs et inférieurs et serrez-les avec un couple de 14 Nm / install the upper and lower brackets and tighten them with a force of 14Nm



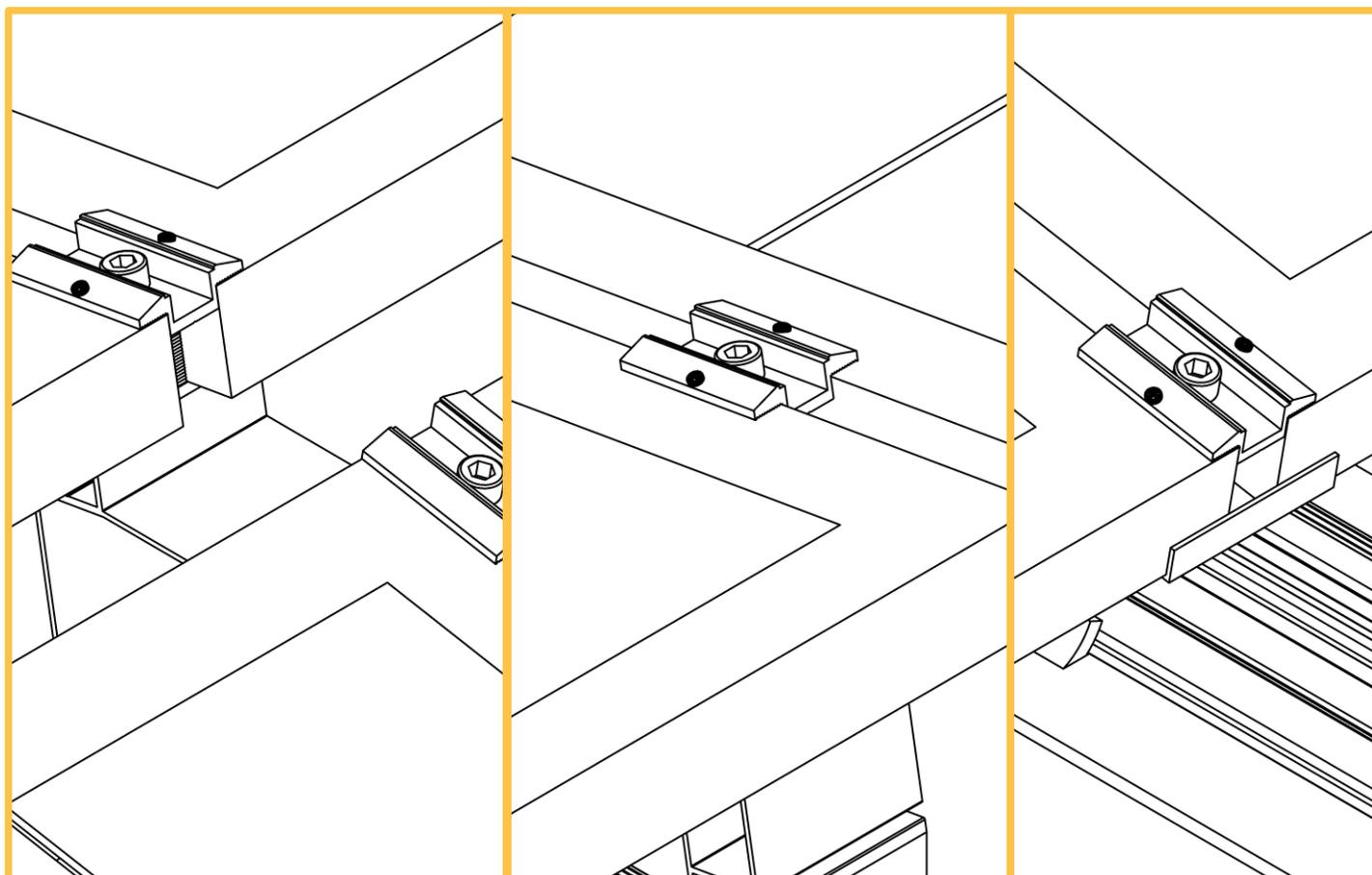
4. Disposez les ballasts / distribute the ballasts based on the static calculation



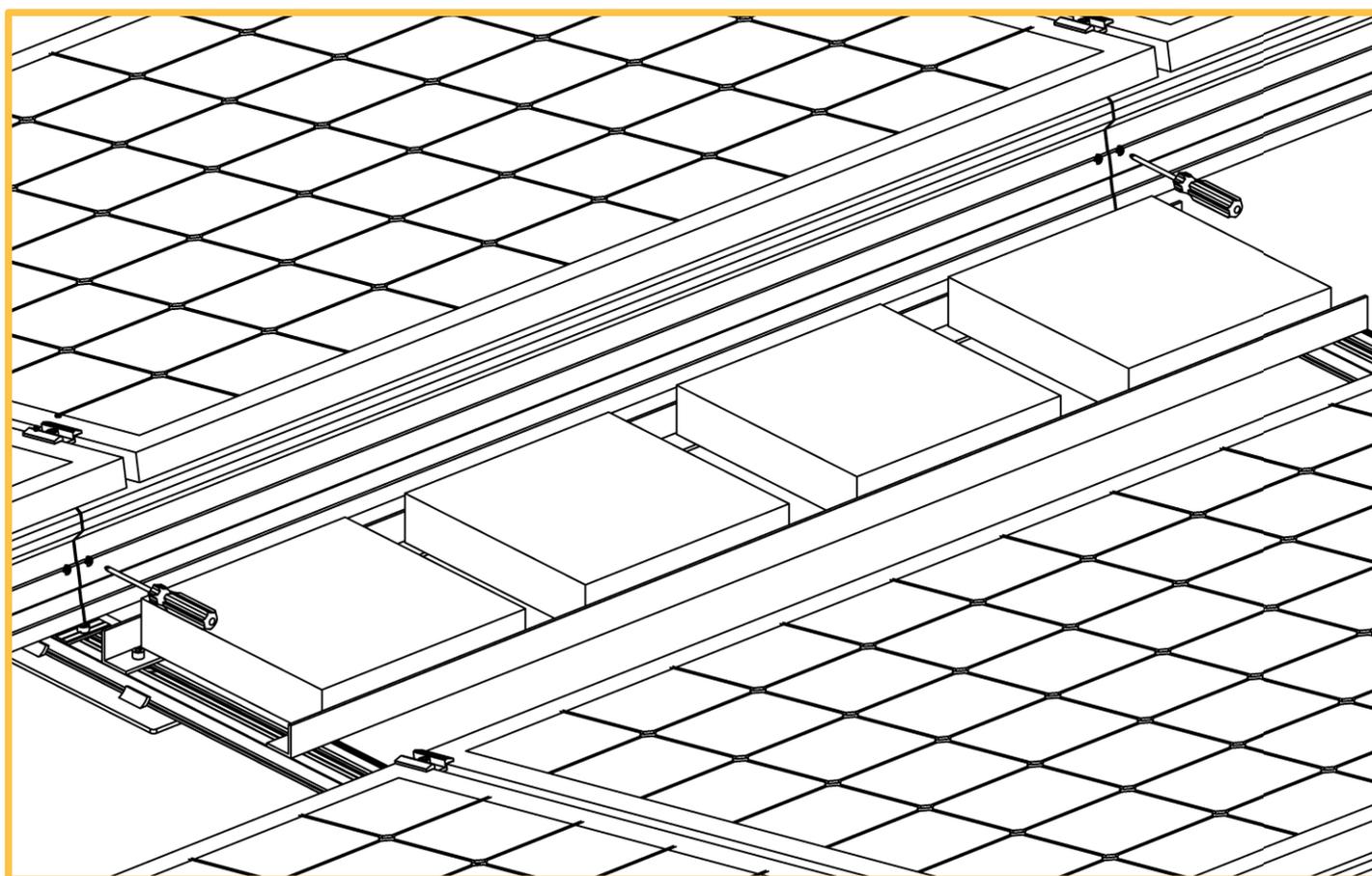
5. Enclenchez les pinces d'extrémité sur les supports / click the end clamps into the brackets



6. Positionnez la première rangée de panneaux solaires / position the first row of solar panels



7. Endenchez les pinces centrales, placez la rangée suivante de panneaux et serrez les pinces avec un couple de 14 Nm / click the middle clamps, place the next row of panels and tighten the clamps with a force of 14Nm



8. Lors du montage orienté vers le sud, placez des déflecteurs aux extrémités des segments / when mounting with a south orientation, place deflectors at the ends of the segments

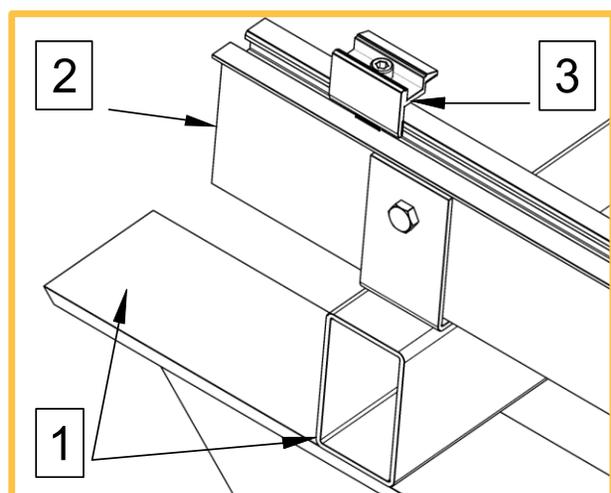
**SOLAR**



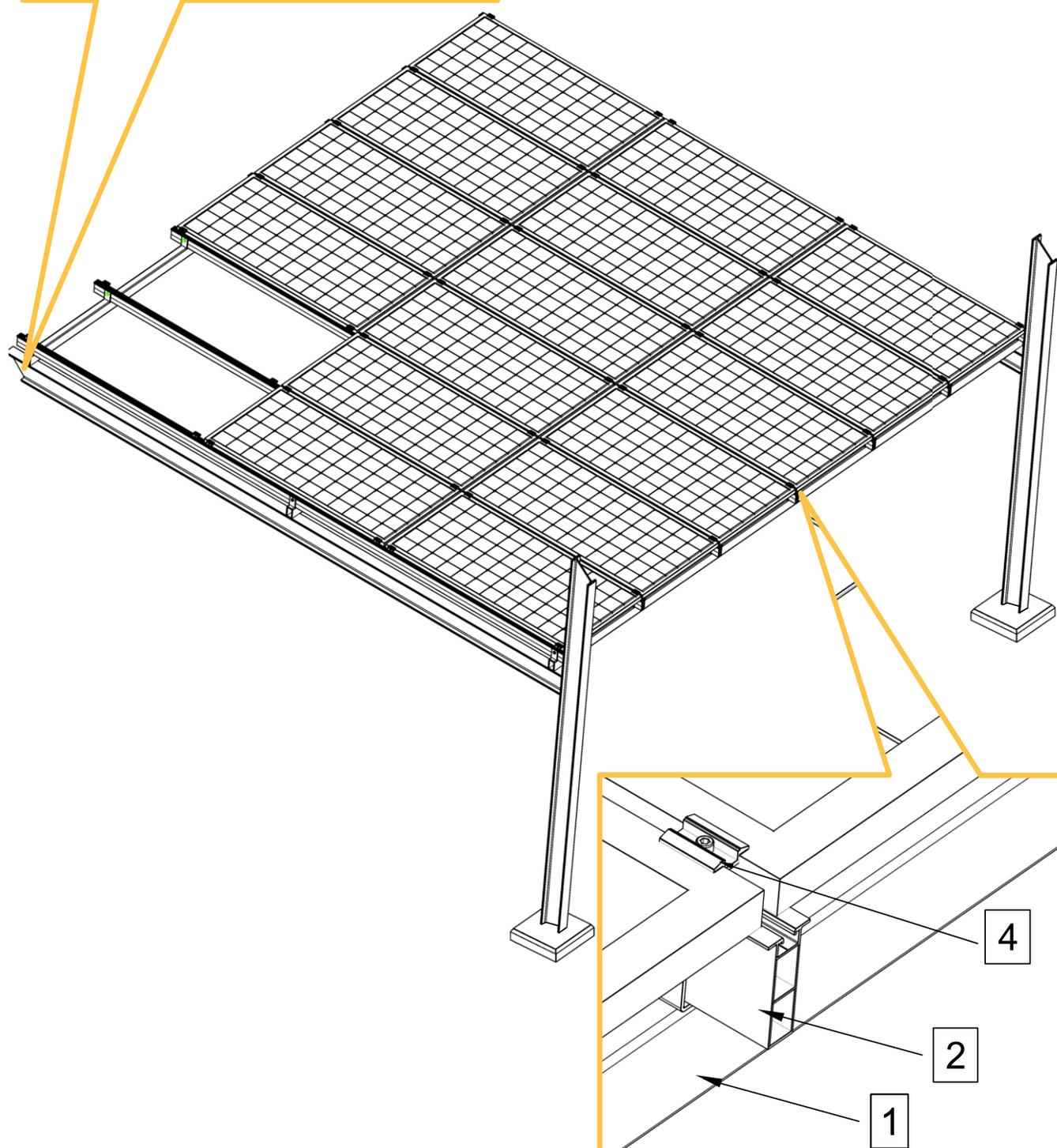
**MONTAGE SUR UN AUVENT  
CANOPY INSTALLATION**



DÉTAIL DU MONTAGE SUR UN AUVENT  
CANOPY MOUNTING DETAIL



- 1 Structure en acier  
steel structure
- 2 Profilé en aluminium - S14  
aluminum profile S14
- 3 Pince centrale - S30,S38,S80,S82  
middle clamp - S30,S38,S80,S82
- 4 Pince d'extrémité - S31,S39,S81,S83  
end clamp - S31,S39,S81,S83



**SOLAR**

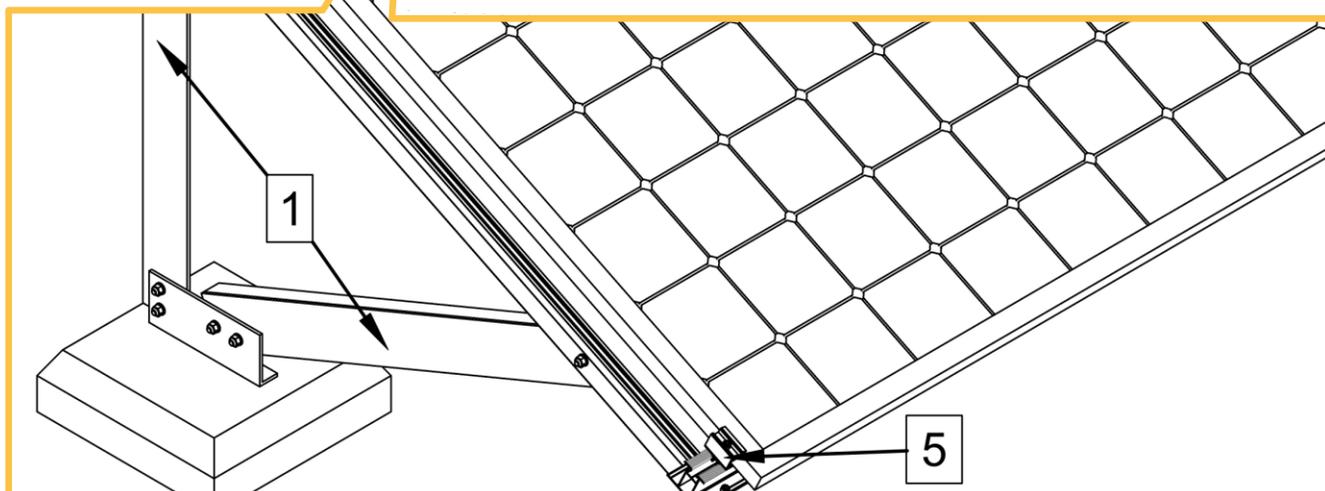
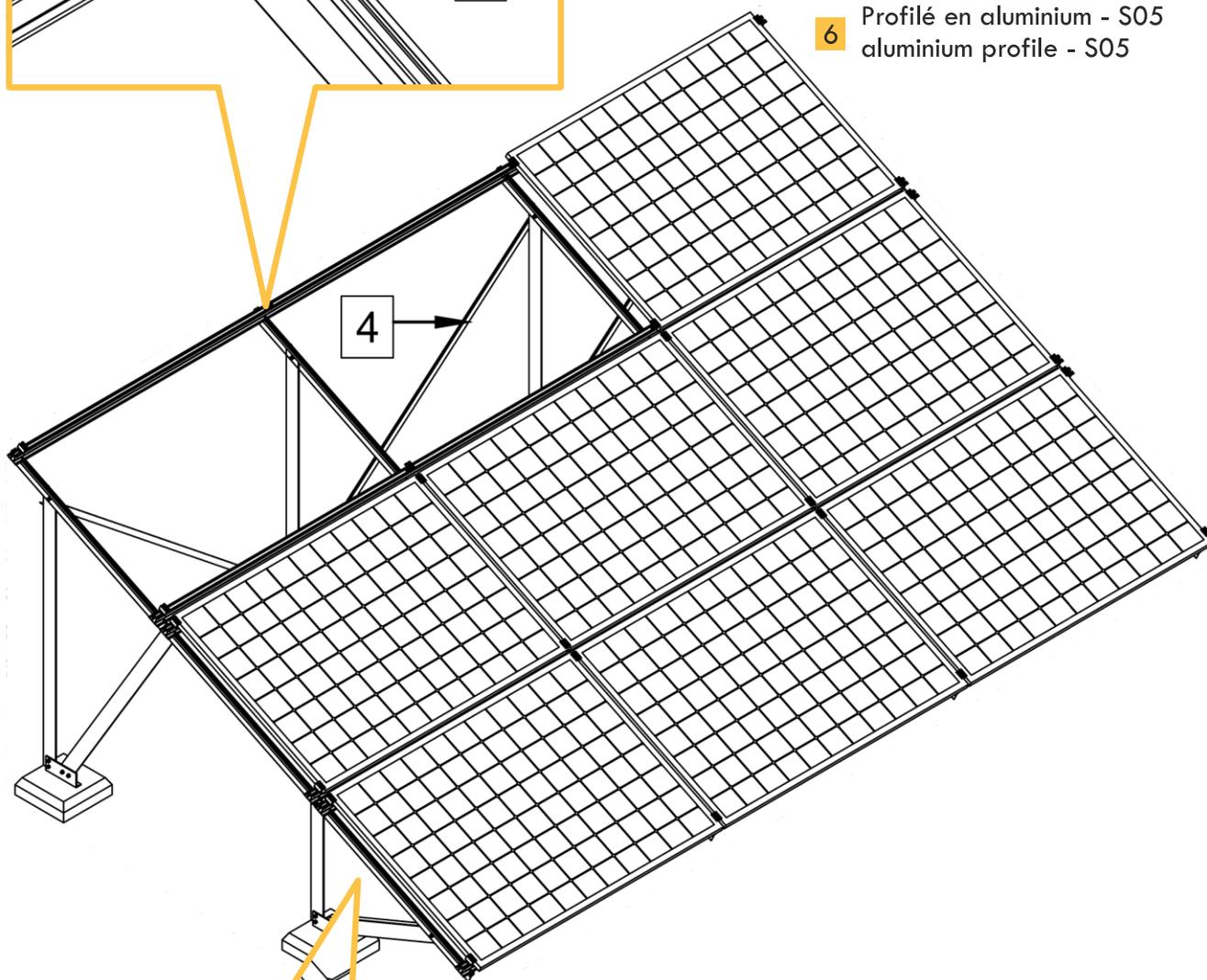
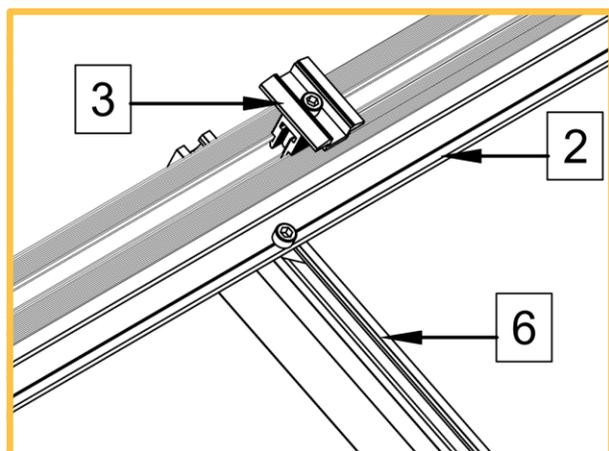


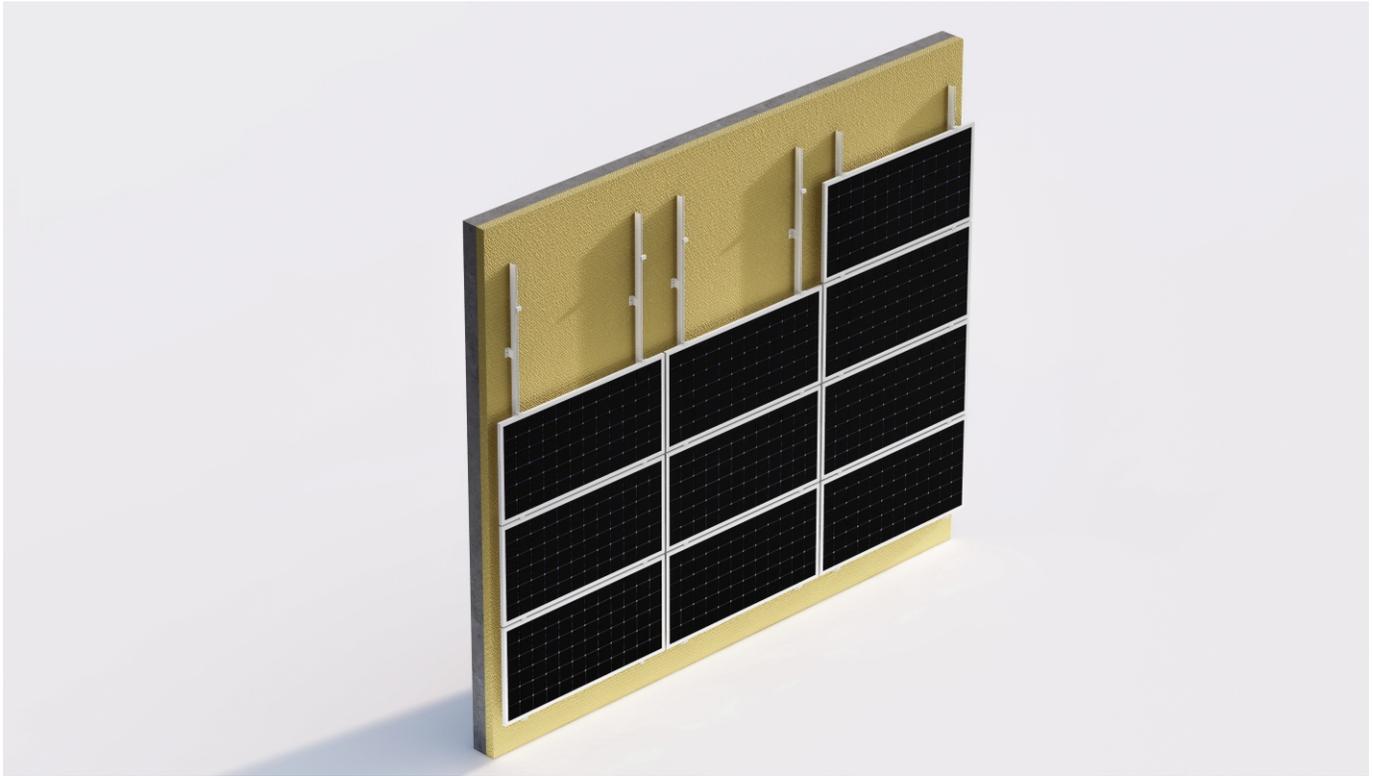
**MONTAGE AU SOL  
GROUND INSTALLATION**



DÉTAIL DU MONTAGE AU SOL  
GROUND MOUNTING DETAIL

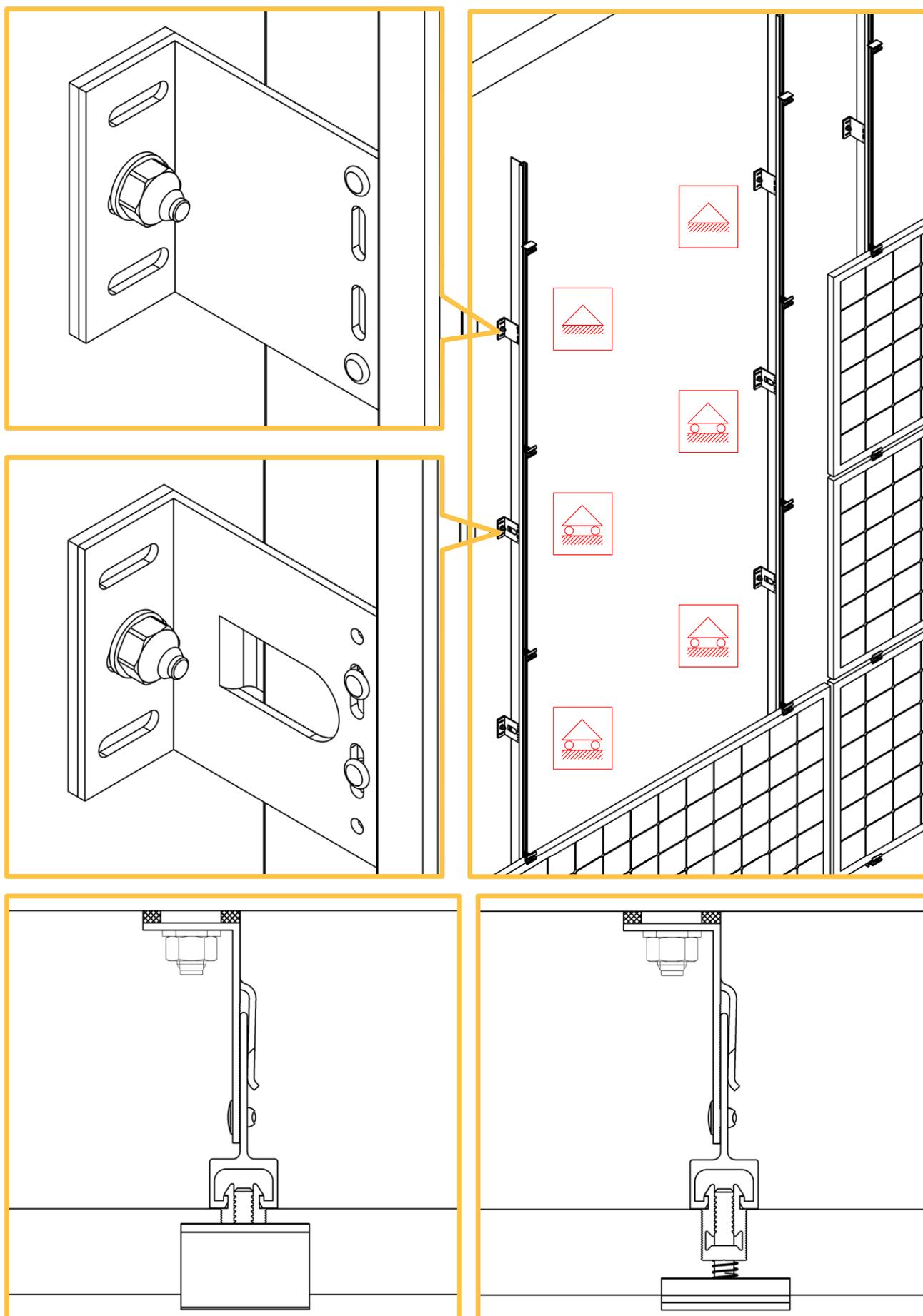
- 1** Profilé en aluminium L4080  
aluminium profile L4080
- 2** Profilé en aluminium S16  
aluminium profile S16
- 3** Pince centrale - S30,S38,S80,S82  
middle clamp - S30,S38,S80,S82
- 4** Profilé en aluminium L4040  
aluminium profile L4040
- 5** Pince d'extrémité - S31,S39,S81,S83  
end clamp - S31,S39,S81,S83
- 6** Profilé en aluminium - S05  
aluminium profile - S05





**MONTAGE SUR LA FAÇADE  
FACADE INSTALLATION**



DÉTAIL DE LA FAÇADE VERTICALE ET INCLINÉE - FAÇADE VENTILÉE  
DETAIL OF VERTICAL AND SLOPE FACADE - VENT FACADE

\* za montažu na fasadi konsultovati Tehnomarket VENT katalog / pour la façade installation veuillez consulter le catalogue Tehnomarket VENT







SYSTÈME DE SUPPORT POUR PANNEAUX SOLAIRES  
SUBSTRUCTURE SYSTEM FOR SOLAR PANELS

TEHNOMARKET d.o.o.

Skadarska 73

26 000 Pančevo

Srbija

Tel: +381 13 307 700

+381 13 307 752; 307 760

Fax: +381 13 307 799

E-mail: [energy@tehnomarket.com](mailto:energy@tehnomarket.com)

[www.tehnomarket.com](http://www.tehnomarket.com)

