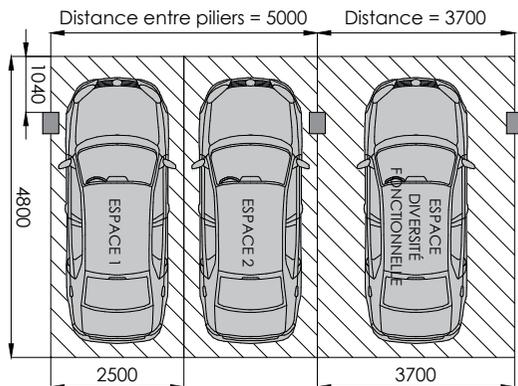


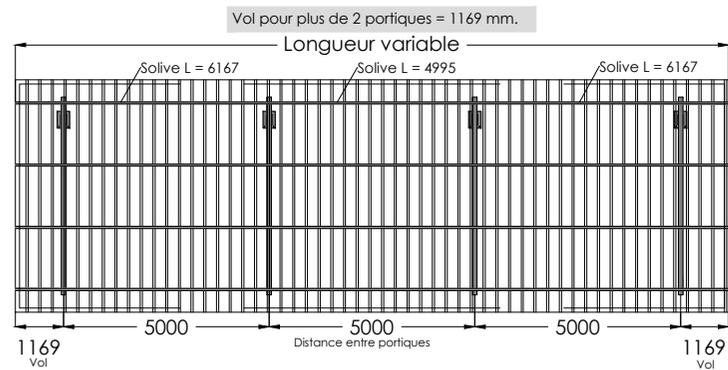
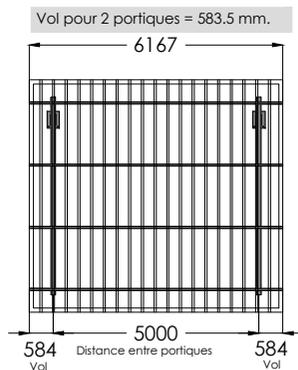
# F82 - Avec tôle

## Plans d'assemblage

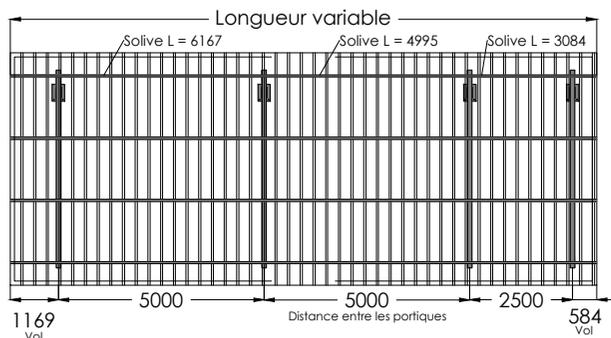




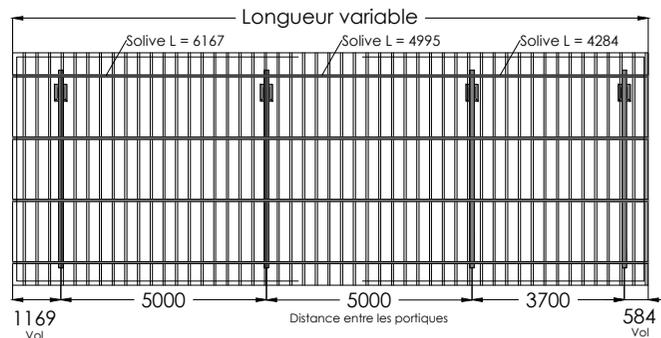
## OMBRIÈRES AVEC UN NOMBRE PAIR D'ESPACES



## OMBRIÈRES AVEC NOMBRE IMPAIR D'ESPACES



## AUVENTS AVEC NOMBRE IMPAIR D'ESPACES Y COMPRIS LES ESPACES DE DIVERSITÉ FONCTIONNELLE



- Taille place: 2.50x4.80 m
- Taille place de diversité fonctionnelle: 3.70x4.80 m
- Disposition horizontale ou verticale des modules.
- Inclinaison standard de 5°.
- Hauteur libre 2.265 m

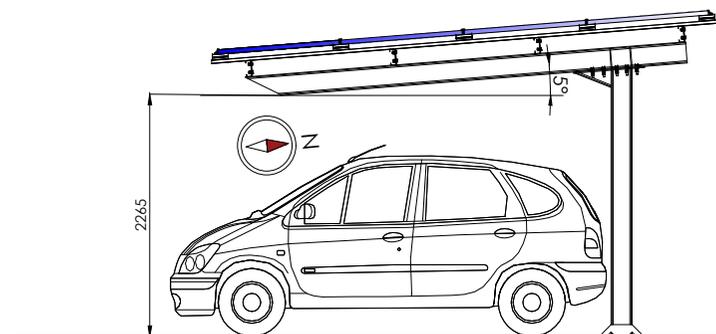
### Matériaux :

Piliers, poutres et solives en acier galvanisé à chaud selon la norme UNE-EN ISO 1461. Qualité de l'acier S275  
 Profils en aluminium EN AW 6005A T6  
 Visserie en acier inoxydable A2-70

### Finitions :

Piliers, poutres et solives en acier galvanisé à chaud.

Toiture en tôle prélaquée blanc pyrénéen. Épaisseur de la tôle 0.63 mm (tôle non praticable, y compris l'entretien).



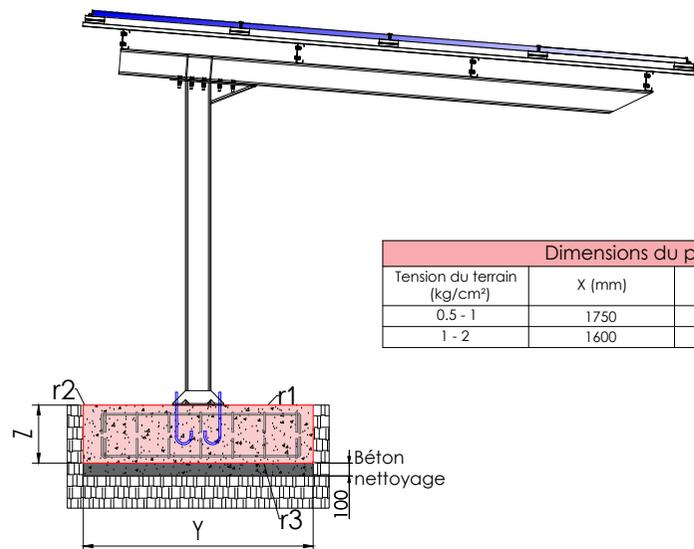
Des fondations sont nécessaires avant l'installation de l'auvent. Les vis d'ancrage au sol ne sont pas incluses.

**Il est recommandé** de réaliser une étude géotechnique du sol.

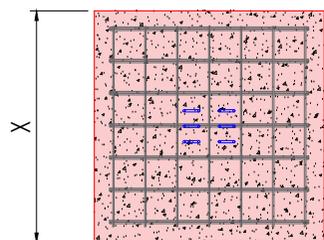


## PATIN BÉTON LATÉRAL

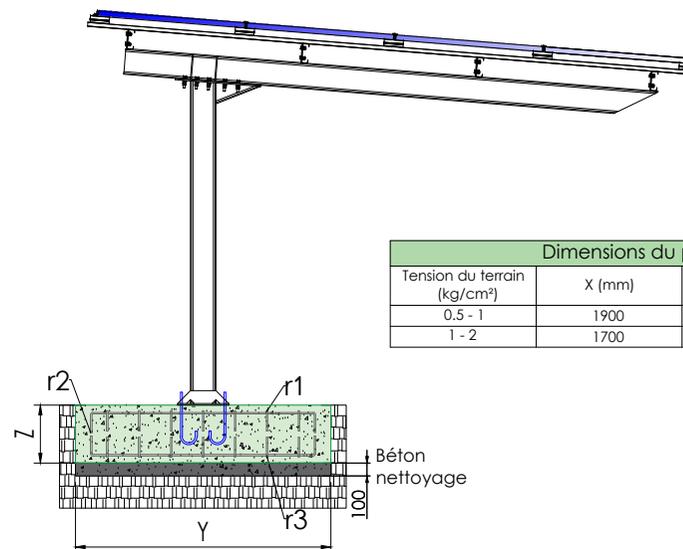
## PATIN BÉTON CENTRAL



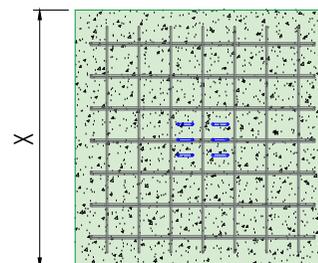
Dimensions du patin latéral			
Tension du terrain (kg/cm <sup>2</sup> )	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)
0.5 - 1	1750	1750	400
1 - 2	1600	1600	400



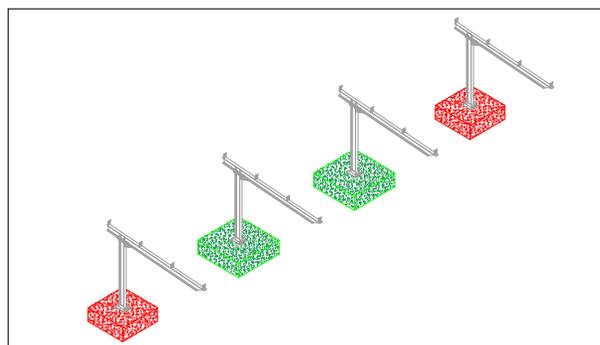
Renforcement du patin latéral				
Tension du terrain (kg/cm <sup>2</sup> )	Renforcement inférieure X	Renforcement inférieure Y	Renforcement supérieure X	Renforcement supérieure Y
0.5 - 1	8 Ø12 tous les 220 mm			
1 - 2	7 Ø12 tous les 220 mm			



Dimensions du patin centrale			
Tension du terrain (kg/cm <sup>2</sup> )	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)
0.5 - 1	1900	1900	400
1 - 2	1700	1700	400

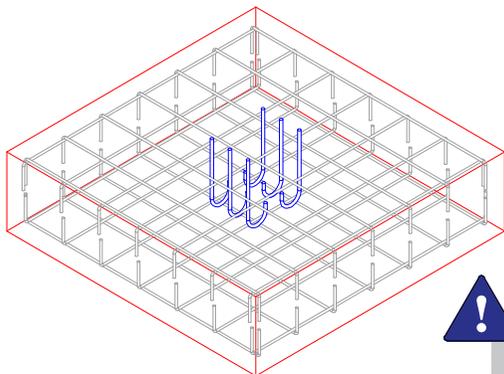
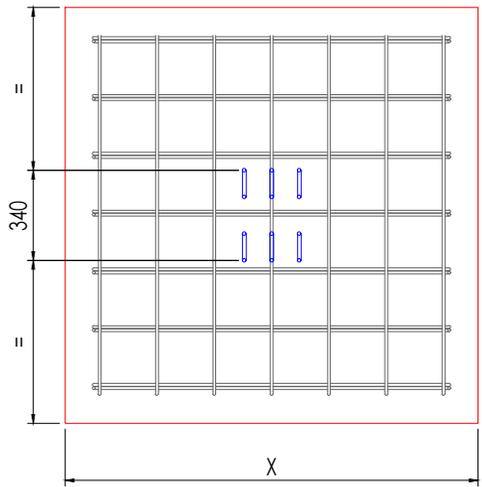
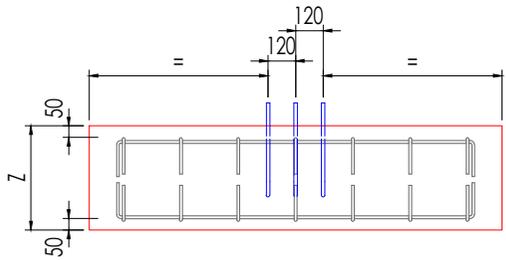


Renforcement du patin latéral				
Tension du terrain (kg/cm <sup>2</sup> )	Renforcement inférieure X	Renforcement inférieure Y	Renforcement supérieure X	Renforcement supérieure Y
0.5 - 1	9 Ø12 tous les 220 mm			
1 - 2	8 Ø12 tous les 220 mm			



r1 Avec la face supérieure de l'élément 30 mm  
 r2 Avec le sol (en cas de bétonnage contre celui-ci) 80 mm  
 r3 Avec la surface du béton de nettoyage 30 mm

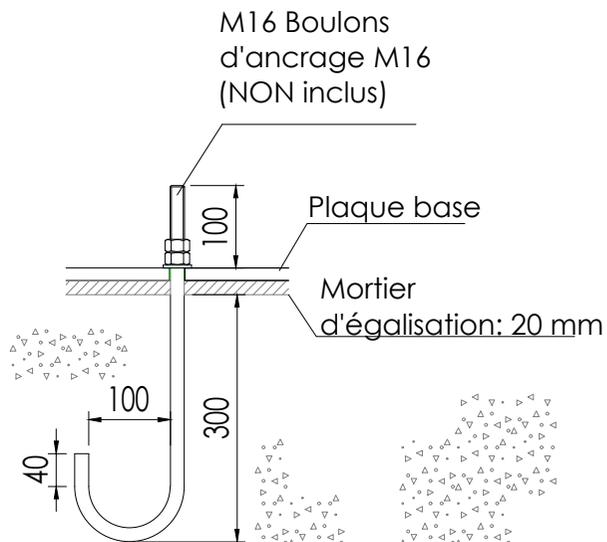
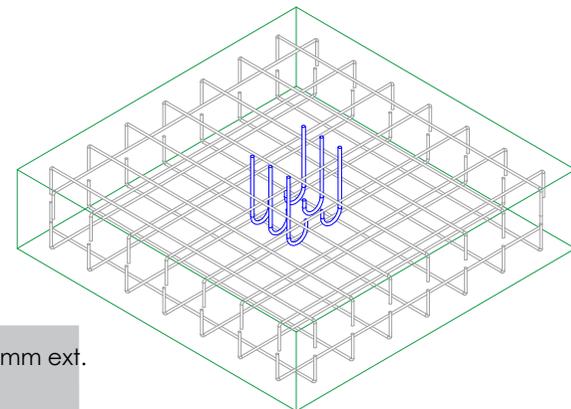
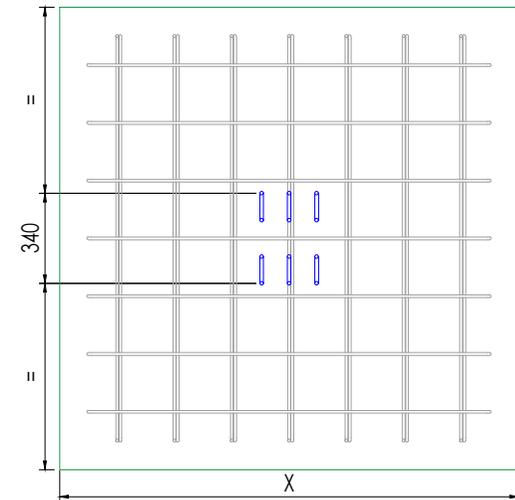
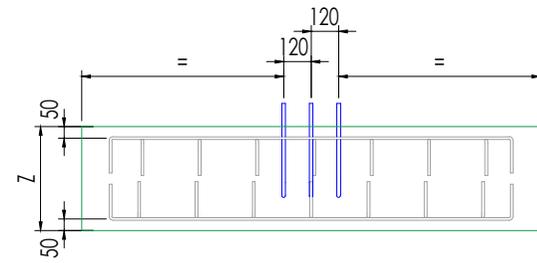
# PATIN BÉTON LATÉRAL



Déplacer le renfort supérieur de manière à ce qu'il ne croise pas l'ancrage.  
L'ancrage doit être centré par rapport à la patin béton.



# PATIN BÉTON CENTRAL



Aligner l'ancrage à l'intérieur de la patin béton (NON inclus)



**Type d'ancrage** : Boulon en acier avec crochet M16 longueur 300mm int.+100mm ext.  
Si le boulon est zingué, la qualité minimale doit être 8.8.  
Si le boulon est en acier inoxydable, la qualité minimale doit être A2-70.  
\*Tenir compte de la plaque et du mortier de nivellement.

## PATIN BÉTON LATERAL

### RÉACTIONS

Sans majoration

Vent: 150 km/h

Niege: 65 kg/m<sup>2</sup>

Hypothèse	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (tm)	My (tm)	Mz (tm)
PP	-0.001	0.002	0.530	-0.002	-0.693	0.000
V1	0.026	0.002	0.309	-0.002	-0.390	0.000
V2	-0.027	-0.002	-0.328	0.002	0.413	0.000
V3	0.038	0.003	0.455	-0.003	-0.574	0.000
V4	-0.015	-0.001	-0.182	0.001	0.230	0.000
V5	0.012	0.001	0.146	-0.001	-0.184	0.000
V6	-0.047	-0.004	-0.564	0.003	0.712	0.000
N1	-0.002	0.005	0.731	-0.004	-1.076	0.000
Q1	-0.002	0.005	0.767	-0.004	-1.130	0.000

## PATIN BÉTON CENTRAL

### RÉACTIONS

Sans majoration

Vent: 150 km/h

Niege: 80 kg/m<sup>2</sup>

Hypothèse	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (tm)	My (tm)	Mz (tm)
PP	0.000	0.000	0.648	0.000	-0.865	0.000
V1	0.035	0.000	0.406	0.000	-0.508	0.000
V2	-0.037	0.000	-0.430	0.000	0.538	0.000
V3	0.052	0.000	0.598	0.000	-0.747	0.000
V4	-0.021	0.000	-0.239	0.000	0.299	0.000
V5	0.017	0.000	0.191	0.000	-0.239	0.000
V6	-0.064	0.000	-0.741	0.000	0.926	0.000
N1	0.000	0.000	1.008	0.000	-1.478	0.000
Q1	0.000	0.000	0.960	0.000	-1.408	0.000

### CARACTÉRISTIQUES DU CALCUL

- Surcharge de service = 40 Kg/m<sup>2</sup>.\*
- Contrainte admissible du sol = 2 Kg/cm<sup>2</sup>

*Le CTE stipule que le DF doit vérifier au moyen d'une étude géotechnique que la contrainte admissible du sol est égale ou supérieure à la contrainte de calcul.*

\*Utilisation non concomitante d'une surcharge

### CARACTÉRISTIQUES BÉTON ARMÉ :

- Type de béton = C25/30
- Consistance = Classe S2 (5-9 cm)
- Taille maximale des agrégats = 30 mm
- Désignation du type d'environnement = XC2
- Coefficient de conception Yc= 1,5
- Armature = Acier ondulé B400S
- Limite d'élasticité de l'acier Ys= 1,15

### CONTRÔLES EFFECTUÉS :

- Contraintes sur le sol
- Renversment de la semelle
- Déviation de la semelle
- Cisaillement dans la semelle
- Compression oblique dans la semelle
- Profondeur minimale
- Dimension géométrique minimale
- Montant minimum requis de la flexion
- Diamètre minimal des barres
- Espacement maximal entre les barres
- Espacement minimal entre les barres
- Longueur d'ancrage

Calculs réalisés avec Cype 3D avec intégration de la structure métallique, des charges et de la tension admissible du sol.

SUNFER certifie que la fondation F82 est conforme aux vérifications effectuées pour les conditions de sol, les matériaux, les dimensions et les réactions mentionnés dans ce document.

## PATIN BÉTON LATERAL

### RÉACTIONS

Sans majoration

Vent: 130 km/h

Niege: 70 kg/m<sup>2</sup>

Hypothèse	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (tm)	My (tm)	Mz (tm)
PP	-0.001	0.002	0.530	-0.002	-0.693	0.000
V1	0.021	0.002	0.255	-0.002	-0.321	0.000
V2	-0.021	-0.002	-0.255	0.001	0.321	0.000
V3	0.029	0.002	0.346	-0.002	-0.436	0.000
V4	-0.012	-0.001	-0.146	0.001	0.184	0.000
V5	0.011	0.001	0.127	-0.001	-0.161	0.000
V6	-0.036	-0.003	-0.437	0.002	0.551	0.000
N1	-0.002	0.005	0.822	-0.005	-1.211	0.000
Q1	-0.002	0.005	0.731	-0.004	-1.076	0.000

## PATIN BÉTON CENTRAL

### RÉACTIONS

Sans majoration

Vent: 130 km/h

Niege: 70 kg/m<sup>2</sup>

Hypothèse	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (tm)	My (tm)	Mz (tm)
PP	0.000	0.000	0.648	0.000	-0.865	0.000
V1	0.029	0.000	0.335	0.000	-0.418	0.000
V2	-0.029	0.000	-0.335	0.000	0.418	0.000
V3	0.040	0.000	0.454	0.000	-0.567	0.000
V4	-0.017	0.000	-0.191	0.000	0.239	0.000
V5	0.015	0.000	0.167	0.000	-0.209	0.000
V6	-0.050	0.000	-0.574	0.000	0.717	0.000
N1	0.000	0.000	1.080	0.000	-1.584	0.000
Q1	0.000	0.000	0.960	0.000	-1.408	0.000

### CARACTÉRISTIQUES DU CALCUL

- Surcharge de service = 40 Kg/m<sup>2</sup>\*
- Contrainte admissible du sol = 2 Kg/cm<sup>2</sup>

*Le CTE stipule que le DF doit vérifier au moyen d'une étude géotechnique que la contrainte admissible du sol est égale ou supérieure à la contrainte de calcul.*

\*Utilisation non concomitante d'une surcharge

### CARACTÉRISTIQUES BÉTON ARMÉ :

- Type de béton = C25/30
- Consistance = Classe S2 (5-9 cm)
- Taille maximale des agrégats = 30 mm
- Désignation du type d'environnement = XC2
- Coefficient de conception Yc= 1,5
- Armature = Acier ondulé B400S
- Limite d'élasticité de l'acier Ys= 1,15

### CONTRÔLES EFFECTUÉS :

- Contraintes sur le sol
- Renversement de la semelle
- Déviation de la semelle
- Cisaillement dans la semelle
- Compression oblique dans la semelle
- Profondeur minimale
- Dimension géométrique minimale
- Montant minimum requis de la flexion
- Diamètre minimal des barres
- Espacement maximal entre les barres
- Espacement minimal entre les barres
- Longueur d'ancrage

Calculs réalisés avec Cype 3D avec intégration de la structure métallique, des charges et de la tension admissible du sol.

SUNFER certifie que la fondation F82 est conforme aux vérifications effectuées pour les conditions de sol, les matériaux, les dimensions et les réactions mentionnés dans ce document.

## PATIN BÉTON LATERAL

### RÉACTIONS

Sans majoration

Vent: 110 km/h

Niege: 80 kg/m<sup>2</sup>

Hypothèse	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (tm)	My (tm)	Mz (tm)
PP	-0.001	0.002	0.530	-0.002	-0.693	0.000
V1	0.015	0.001	0.182	-0.001	-0.230	0.000
V2	-0.014	-0.001	-0.164	0.001	0.207	0.000
V3	0.020	0.002	0.237	-0.001	-0.298	0.000
V4	-0.008	-0.001	-0.091	0.001	0.115	0.000
V5	0.005	0.000	0.055	0.000	-0.069	0.000
V6	-0.026	-0.002	-0.309	0.002	0.390	0.000
N1	-0.002	0.006	0.931	-0.005	-1.372	0.000
Q1	-0.002	0.005	0.731	-0.004	-1.076	0.000

## PATIN BÉTON CENTRAL

### RÉACTIONS

Sans majoration

Vent: 110 km/h

Niege: 80 kg/m<sup>2</sup>

Hypothèse	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (tm)	My (tm)	Mz (tm)
PP	0.000	0.000	0.648	0.000	-0.865	0.000
V1	0.021	0.000	0.239	0.000	-0.299	0.000
V2	-0.019	0.000	-0.215	0.000	0.269	0.000
V3	0.027	0.000	0.311	0.000	-0.388	0.000
V4	-0.010	0.000	-0.120	0.000	0.149	0.000
V5	0.006	0.000	0.072	0.000	-0.090	0.000
V6	-0.035	0.000	-0.406	0.000	0.508	0.000
N1	0.000	0.000	1.224	0.000	-1.795	0.000
Q1	0.000	0.000	0.960	0.000	-1.408	0.000

### CARACTÉRISTIQUES DU CALCUL

- Surcharge de service = 40 Kg/m<sup>2</sup>\*
- Contrainte admissible du sol = 2 Kg/cm<sup>2</sup>

*Le CTE stipule que le DF doit vérifier au moyen d'une étude géotechnique que la contrainte admissible du sol est égale ou supérieure à la contrainte de calcul.*

\*Utilisation non concomitante d'une surcharge

### CARACTÉRISTIQUES BÉTON ARMÉ :

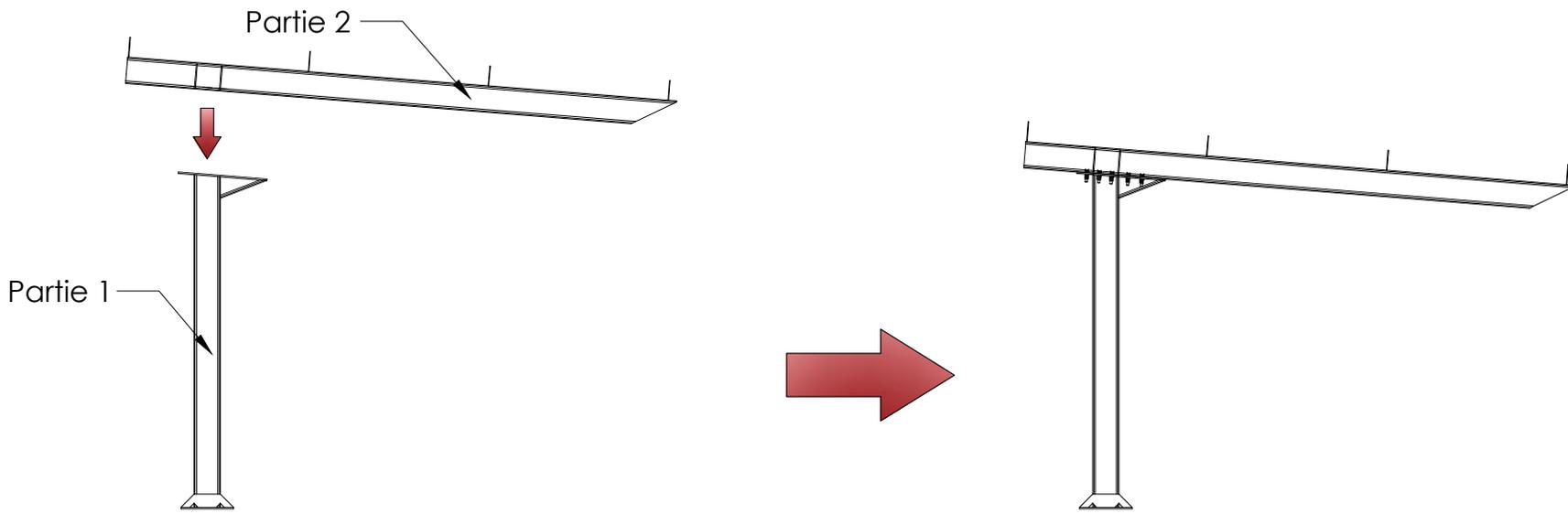
- Type de béton = C25/30
- Consistance = Classe S2 (5-9 cm)
- Taille maximale des agrégats = 30 mm
- Désignation du type d'environnement = XC2
- Coefficient de conception Yc= 1,5
- Armature = Acier ondulé B400S
- Limite d'élasticité de l'acier Ys= 1,15

### CONTRÔLES EFFECTUÉS :

- Contraintes sur le sol
- Renversement de la semelle
- Déviation de la semelle
- Cisaillement dans la semelle
- Compression oblique dans la semelle
- Profondeur minimale
- Dimension géométrique minimale
- Montant minimum requis de la flexion
- Diamètre minimal des barres
- Espacement maximal entre les barres
- Espacement minimal entre les barres
- Longueur d'ancrage

Calculs réalisés avec Cype 3D avec intégration de la structure métallique, des charges et de la tension admissible du sol.

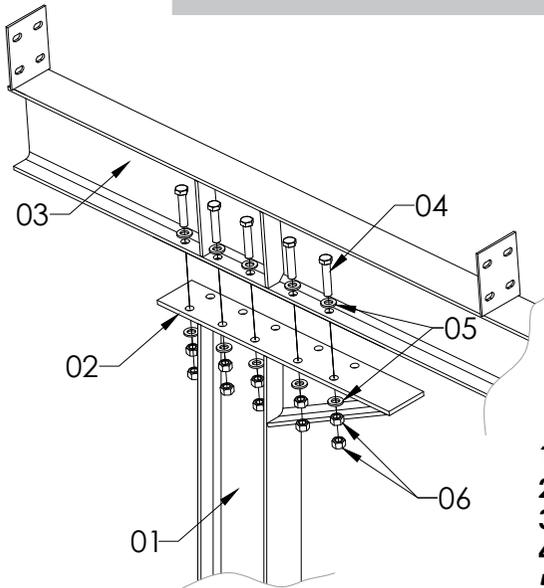
SUNFER certifie que la fondation F82 est conforme aux vérifications effectuées pour les conditions de sol, les matériaux, les dimensions et les réactions mentionnés dans ce document.



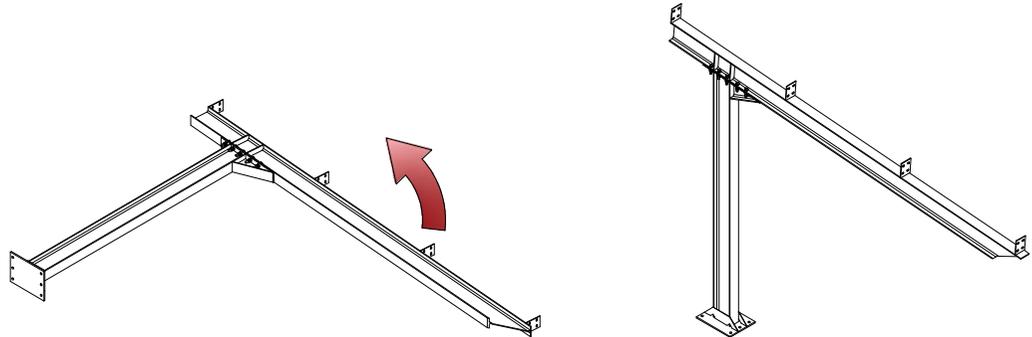
**ÉTAPE 1:** Les portiques de parking F82 sont livrés en deux parties. Les deux parties sont reliées par des plaques d'assemblage avec 10 vis, 5 de chaque côté de la poutre.



Serrez d'abord l'écrou au couple indiqué, puis le contre-écrou.



1. Pilier IPE 200
2. Plaque de connexion pilier-poutre
3. Poutre IPE 200
4. Vis hexagonale M16x60 (x10)
5. Rondelle plate M16 (x20)
6. Écrou hexagonale M16 (x20)



Pour faciliter le montage, il est recommandé d'effectuer cette étape au sol et, une fois la connexion effectuée, de soulever l'ensemble du portique.

**Couple de serrage:**

Vis S42/S43.1	1800 Rpm
Vis hexagonale M6.3	10 Nm
Vis Allen M6	7 Nm
Vis hexagonale M8	17 Nm
Vis hexagonale M12	57 Nm
Vis hexagonale M16	140 Nm

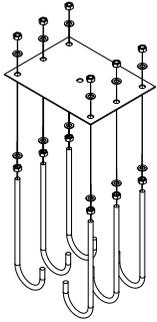


**NON INCLUS**

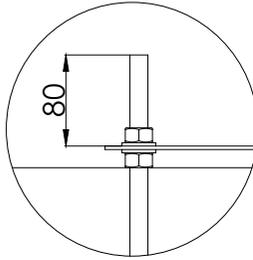
MODÈLE D'ANCRAGE CPT

OMBRIÈRE

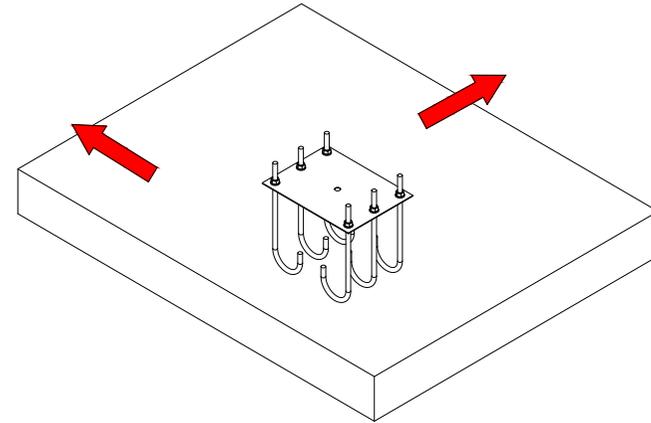
1. Utilisez 1 écrou et 1 rondelle de chaque côté pour positionner les boulons sur la plaque avant le bétonnage.



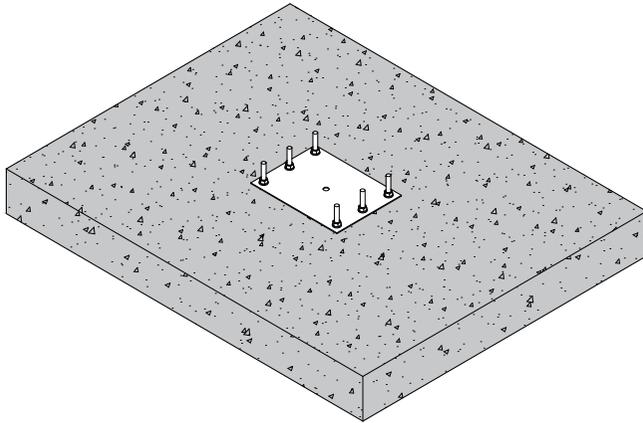
2. Laisser 80 mm de tige dépasser de la plaque.



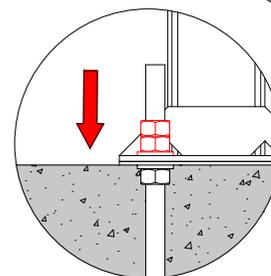
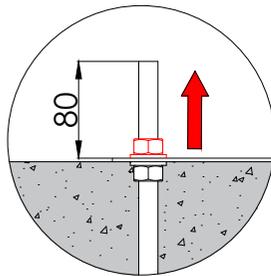
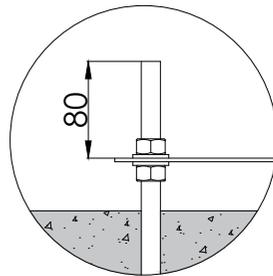
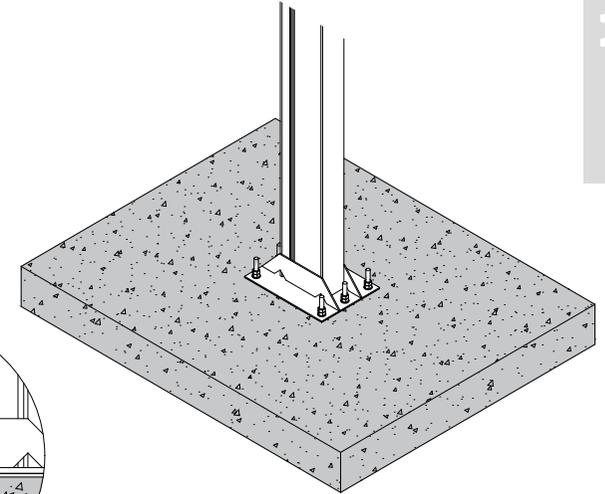
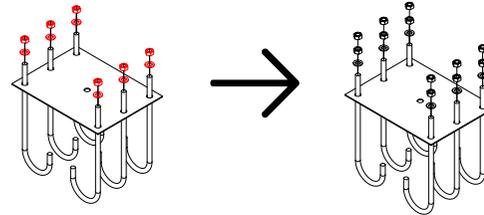
3. Nivelier la plaque dans la zone d'installation et la niveler dans les deux axes pour assurer une installation correcte. N'utilisez pas les vis pour mettre à niveau.

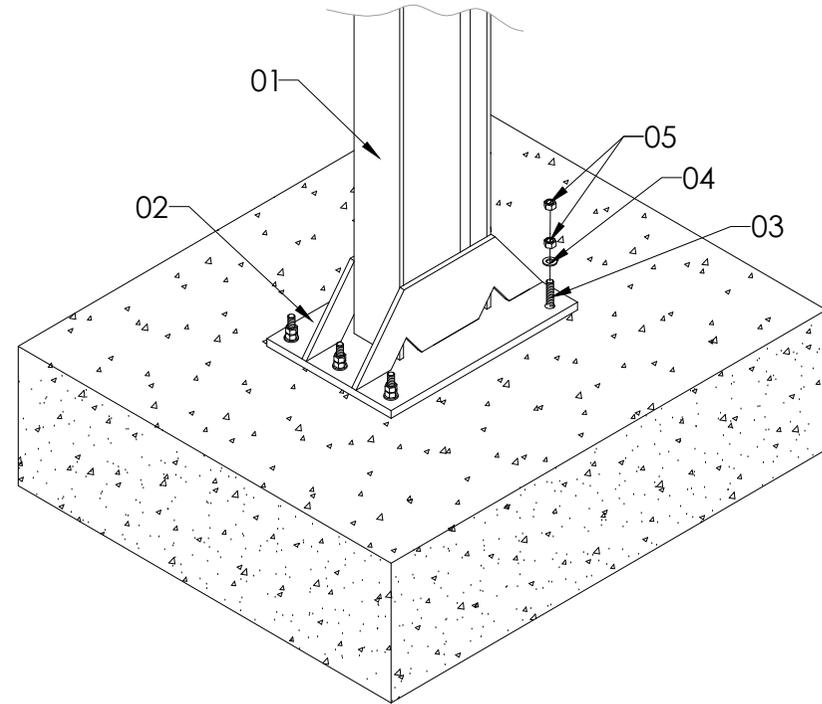
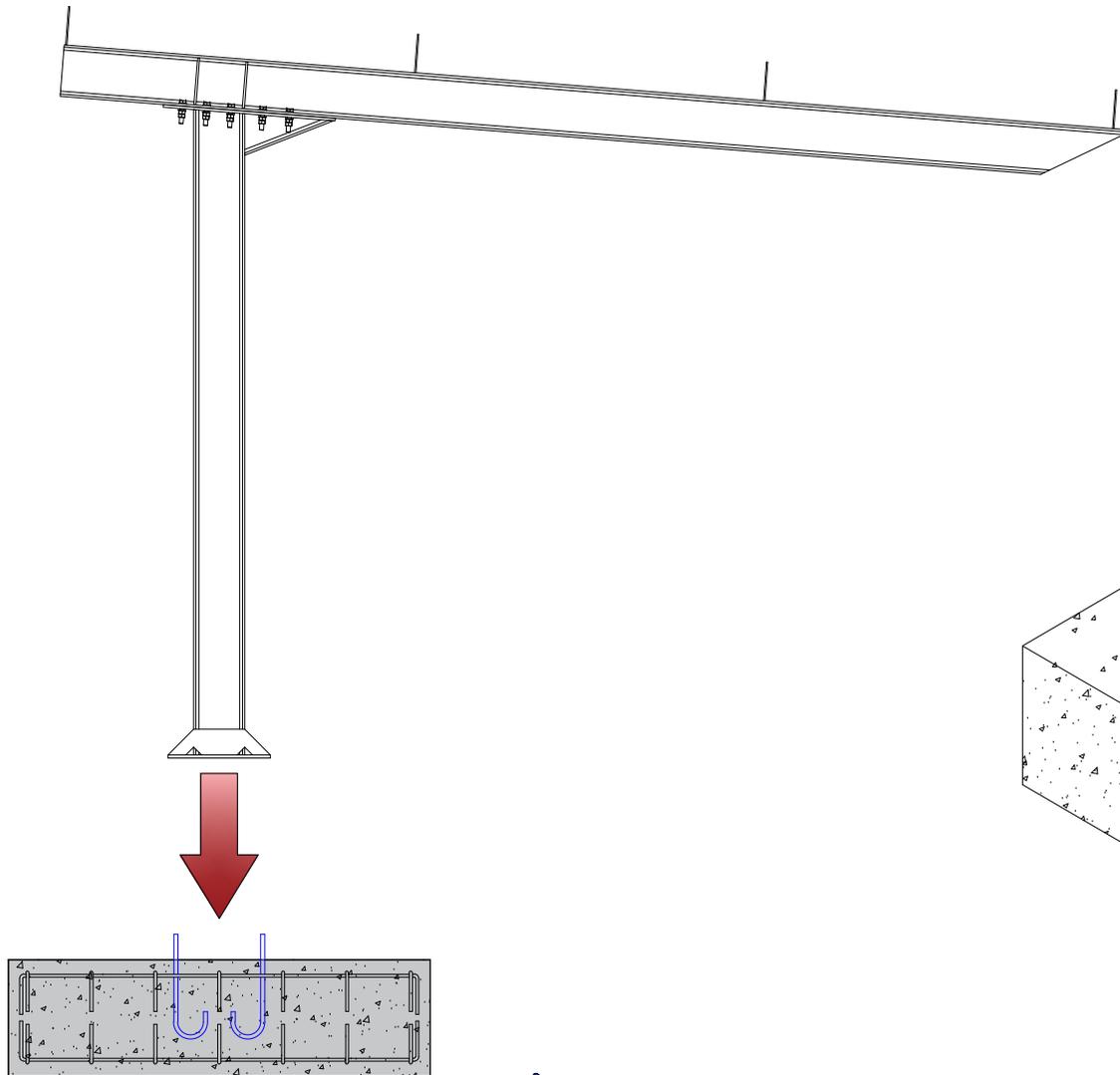


4. Une fois le béton rempli, la plaque est fixée en place.



5. Retirez l'écrou et la rondelle du côté supérieur (rouge) et montez le pilier avec les écrous et les rondelles correspondants.



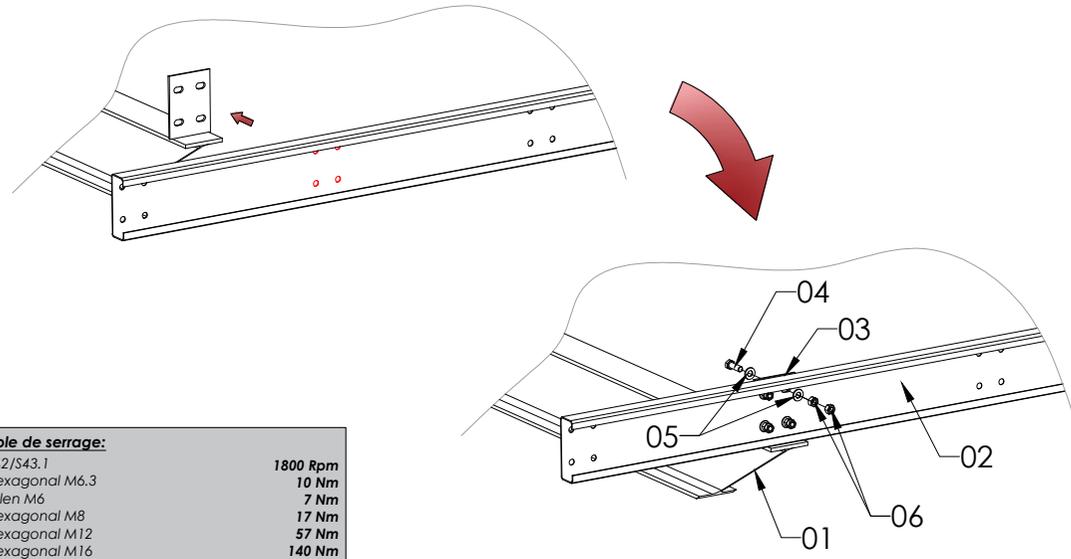
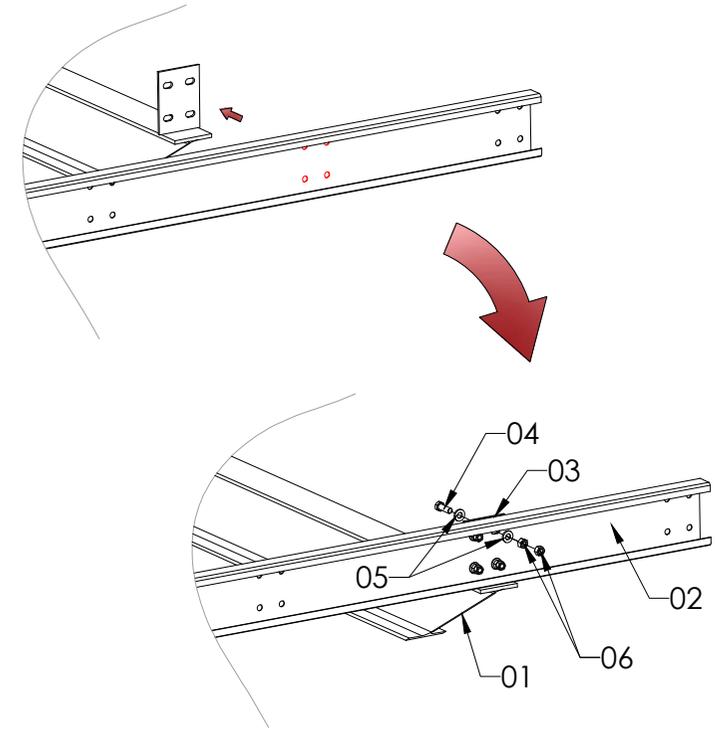
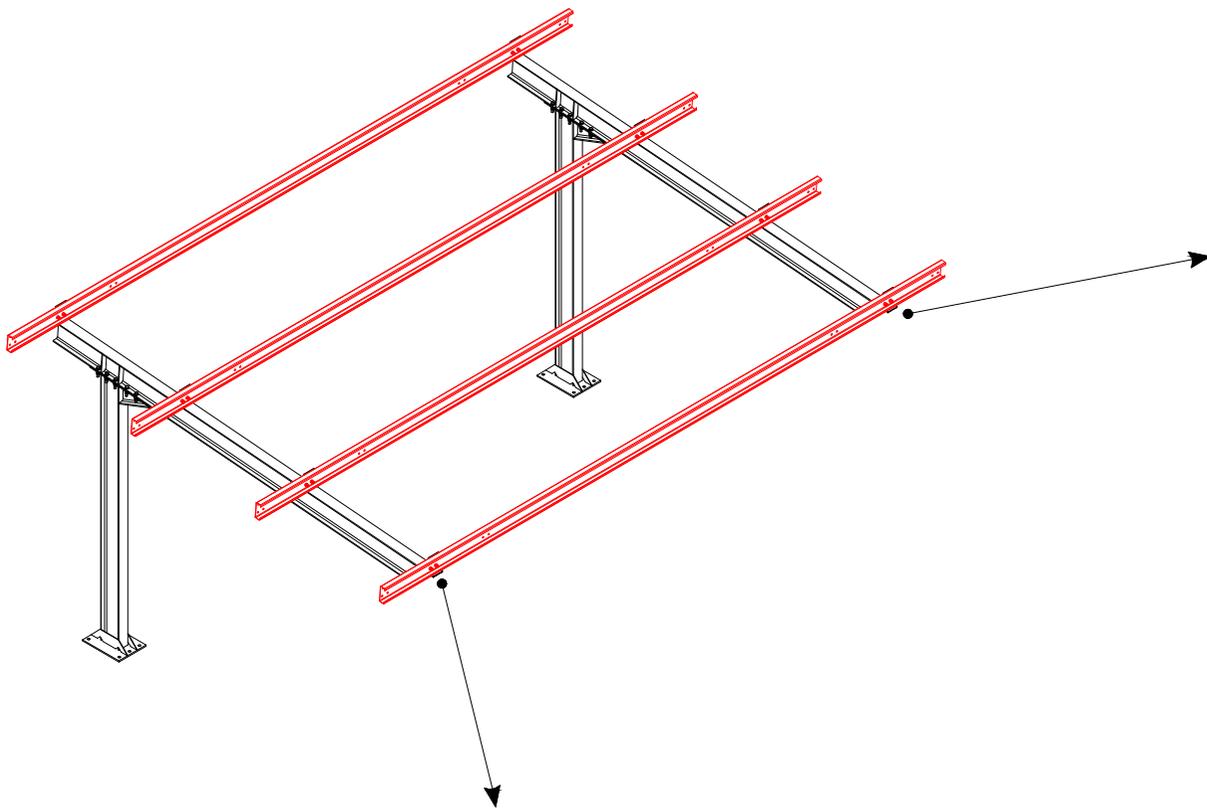


Serrez d'abord l'écrou au couple indiqué, puis le contre-écrou.

1. Pilier IPE 200
2. Plaque Base (400x300x12)
3. Visserie d'ancrage M16 (NON INCLUSE)
4. Rondelle Plate M16 (NON INCLUSE)
5. Écrou M16 (NON INCLUSE)

**ÉTAPE 2:** Connectez la plaque de base au pilier en faisant correspondre les trous avec les boulons d'ancrage. Insérez ensuite les rondelles et les écrous dans le crochet d'ancrage.





**Couple de serrage:**

Vis S42/S43.1	1800 Rpm
Vis hexagonal M6,3	10 Nm
Vis Allen M6	7 Nm
Vis hexagonal M8	17 Nm
Vis hexagonal M12	57 Nm
Vis hexagonal M16	140 Nm

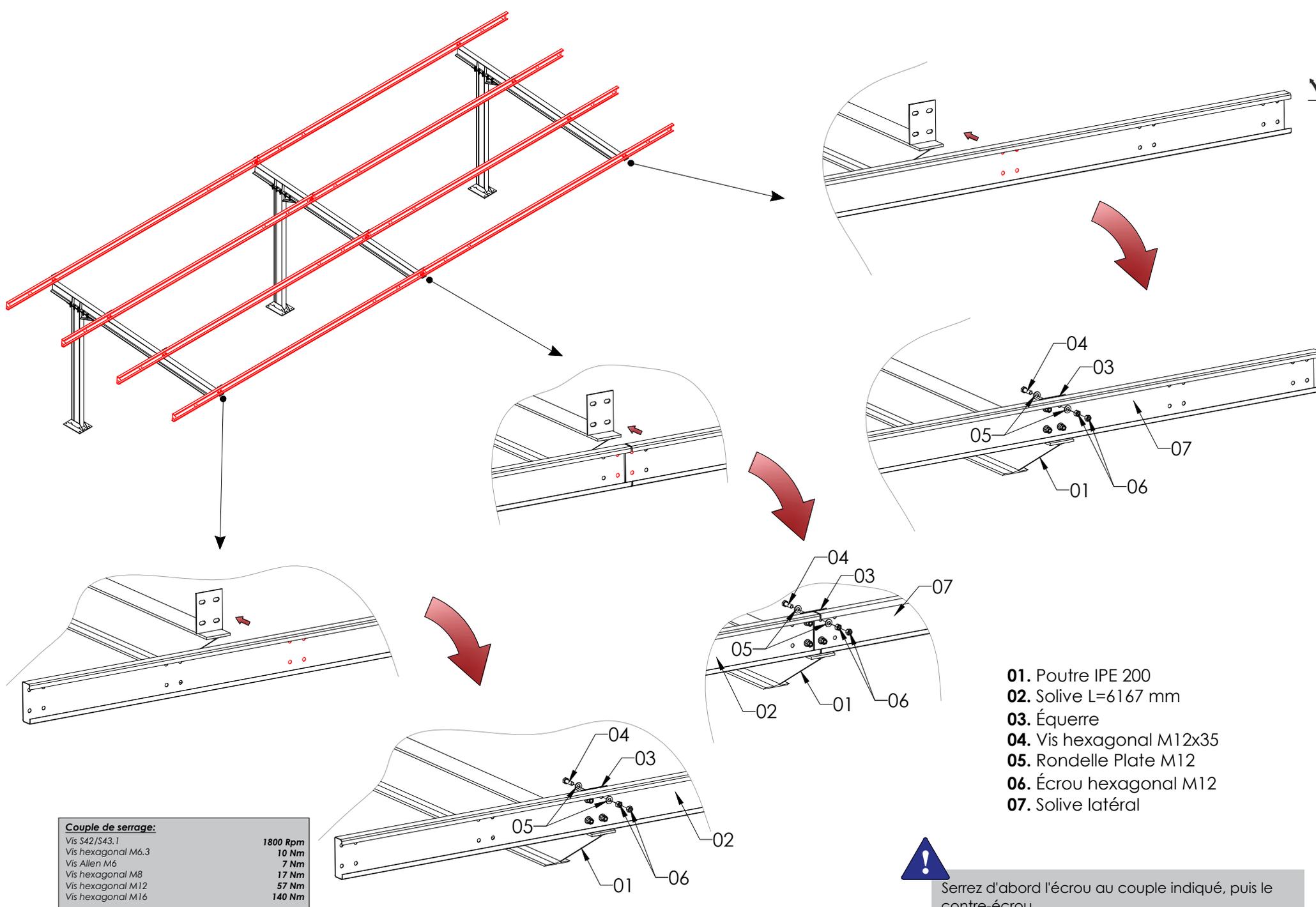
- 01. Poutre IPE 200
- 02. Solive L=6167 mm
- 03. Équerre
- 04. Vis hexagonal M12x35
- 05. Rondelle Plate M12
- 06. Écrou hexagonal M12



Serrez d'abord l'écrou au couple indiqué, puis le contre-écrou.

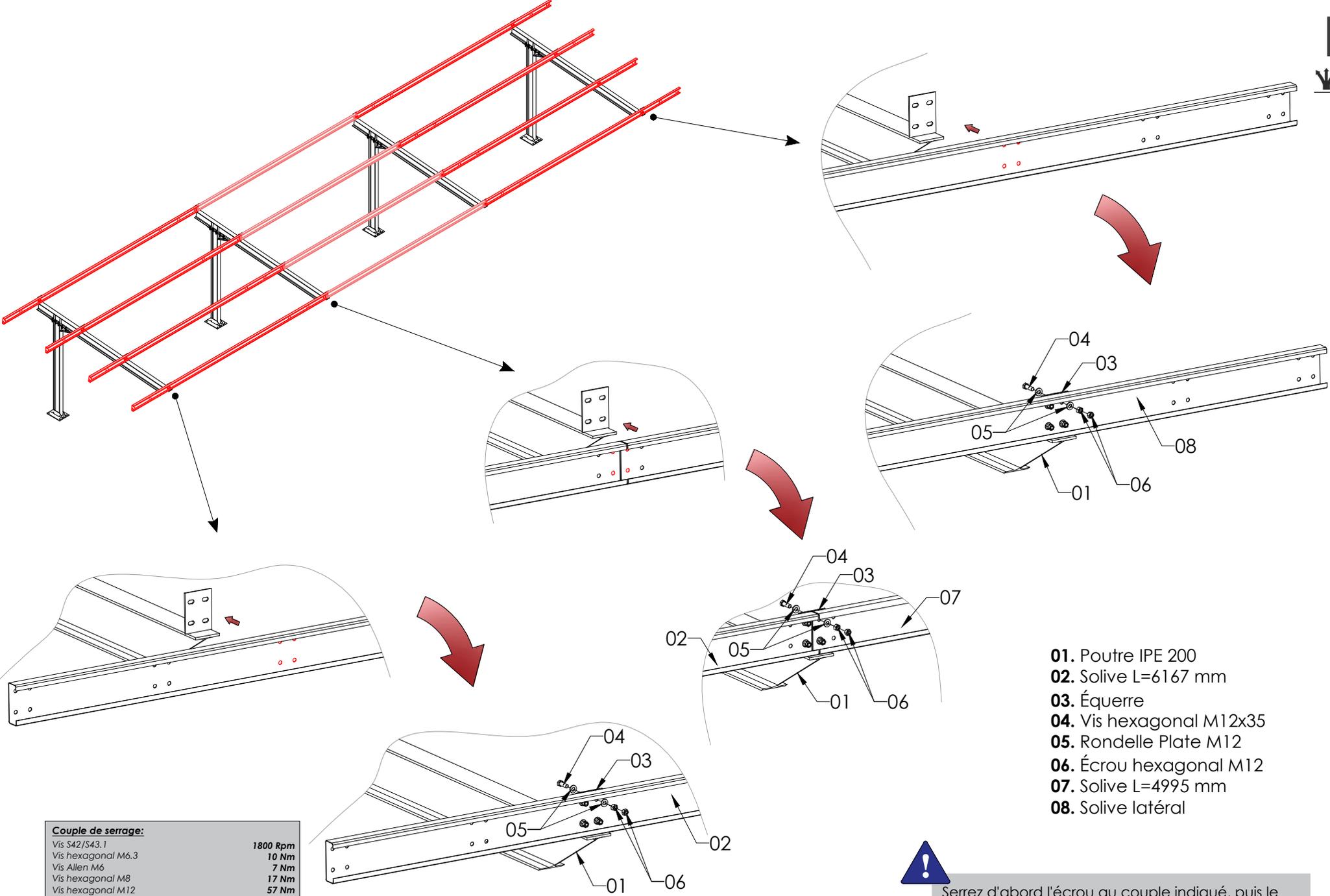
**ÉTAPE 3:** Placez la panne sur les poutres et faites correspondre les trous de couleur rouge de la panne avec les trous de l'Équerre. Visser la connexion avec 4 vis par Équerre.





**ÉTAPE 3:** Placez la panne sur les poutres et faites correspondre les trous de couleur rouge de la panne avec les trous de l'Équerre. Visser la connexion avec 4 vis par Équerre.





**Couple de serrage:**

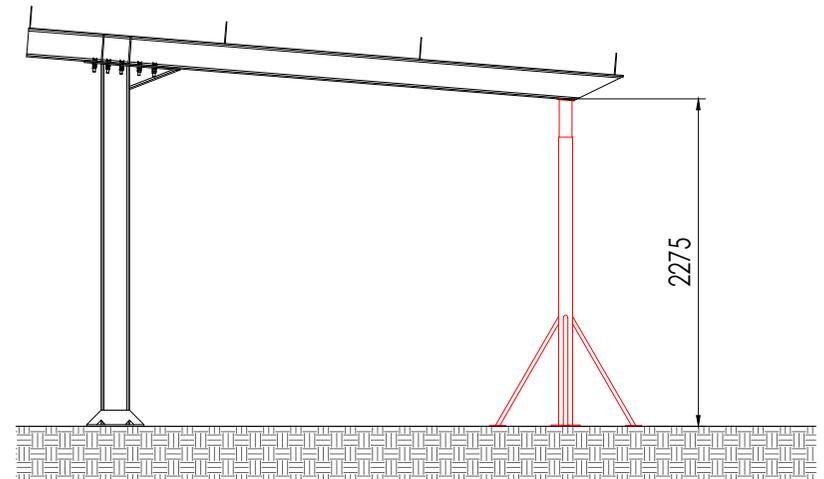
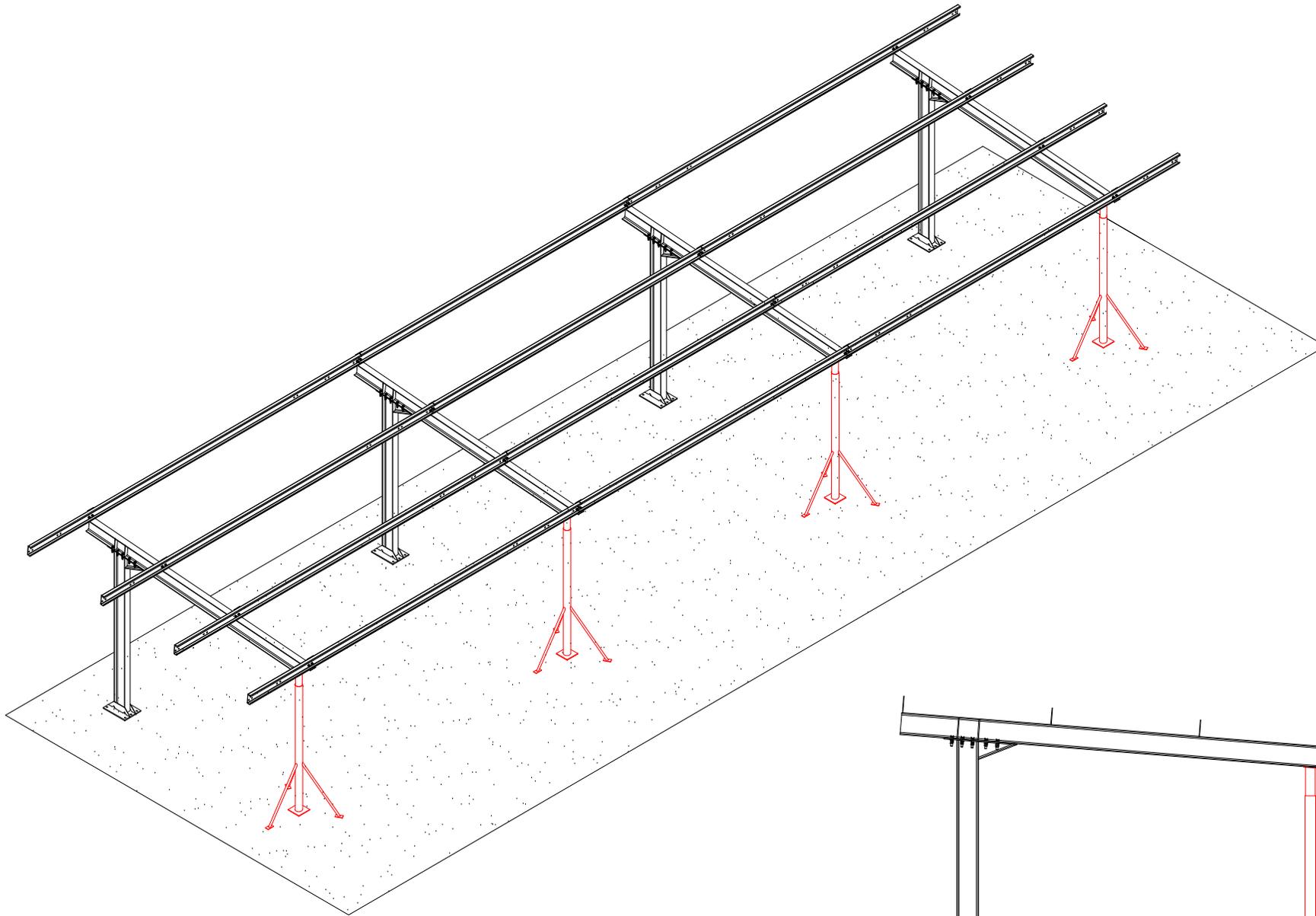
Vis S42/S43.1	1800 Rpm
Vis hexagonal M6,3	10 Nm
Vis Allen M6	7 Nm
Vis hexagonal M8	17 Nm
Vis hexagonal M12	57 Nm
Vis hexagonal M16	140 Nm

- 01. Poutre IPE 200
- 02. Solive L=6167 mm
- 03. Équerre
- 04. Vis hexagonal M12x35
- 05. Rondelle Plate M12
- 06. Écrou hexagonal M12
- 07. Solive L=4995 mm
- 08. Solive latéral

**!** Serrez d'abord l'écrou au couple indiqué, puis le contre-écrou.

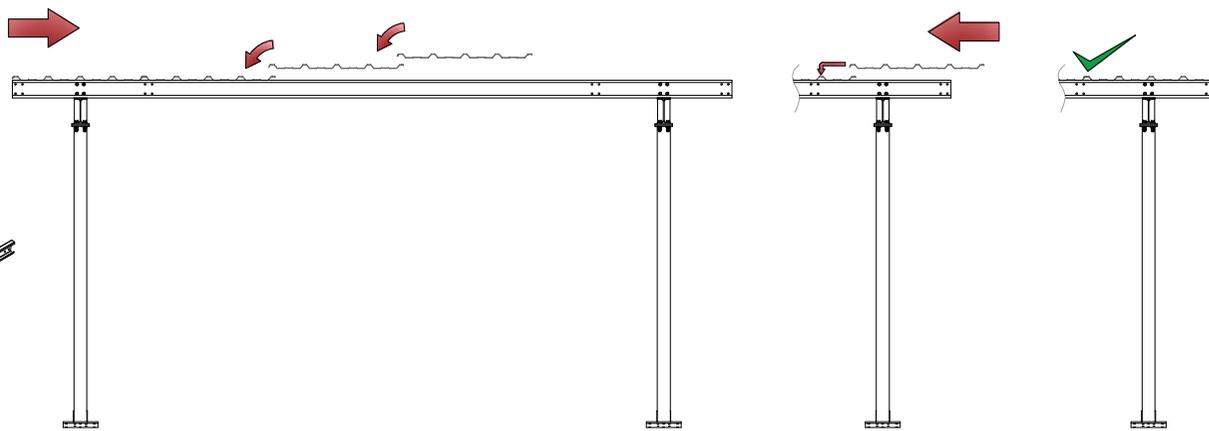
**ÉTAPE 3:** Placez la panne sur les poutres et faites correspondre les trous de couleur rouge de la panne avec les trous de l'Équerre. Visser la connexion avec 4 vis par Équerre.



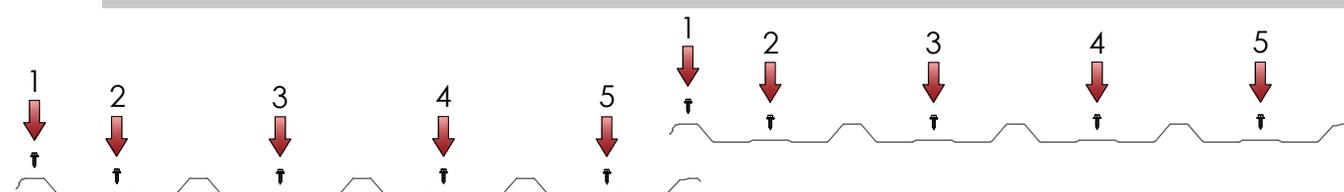


**ÉTAPE 4:** Une fois les solives assemblées, étayer les portiques pour éviter qu'ils ne bougent dans n'importe quelle direction pendant le montage du reste du parking.



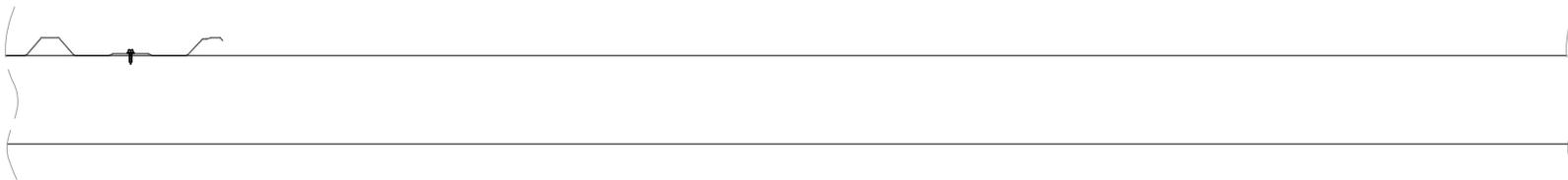


**ÉTAPE 5:** Commencez à placer les feuilles à une extrémité de la solive jusqu'à ce que vous atteigniez l'extrémité opposée. La dernière feuille doit chevaucher la précédente de manière à être aussi proche que possible de l'extrémité de la solive.



**Couple de serrage:**

Vis S42/S43.1	1800 Rpm
Vis hexagonal M6.3	10 Nm
Vis Allen M6	7 Nm
Vis hexagonal M8	17 Nm
Vis hexagonal M12	57 Nm
Vis hexagonal M16	140 Nm

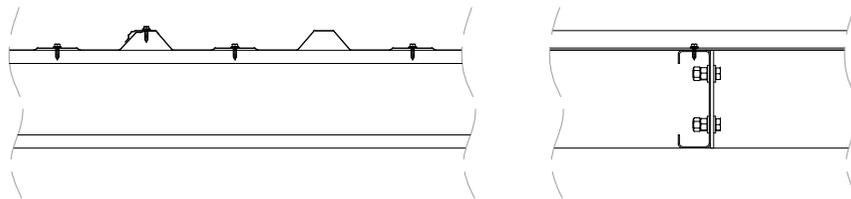


Conformément à la réglementation en matière de santé et de sécurité au travail, il est interdit de marcher sur la tôle de manière inappropriée pendant le processus d'assemblage ou par la suite.

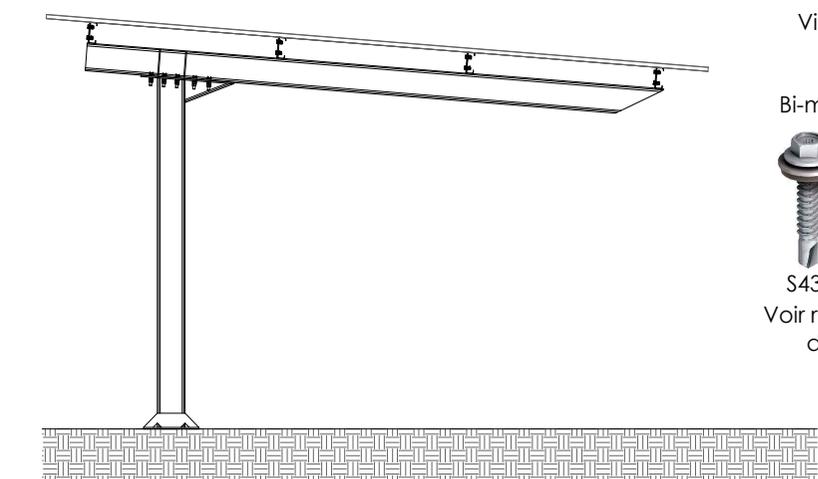
Vis pour fixation des tôles.  
Selon sélection

Bi-métal	Zingué
	
S43.1	S42

Voir rapport avec le visserie défini pour le projet

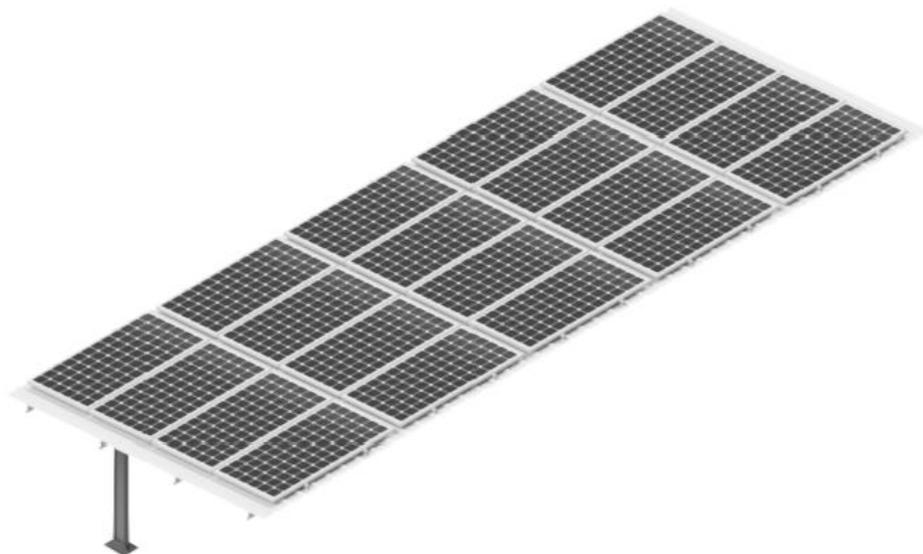


**ÉTAPE 6:** Chaque feuille nécessite 20 vis autoperceuses pour la fixer aux 4 pannes, soit 5 vis par panne. La vis 1 sert à relier les feuilles, les autres servent à la fixation sur la panne.

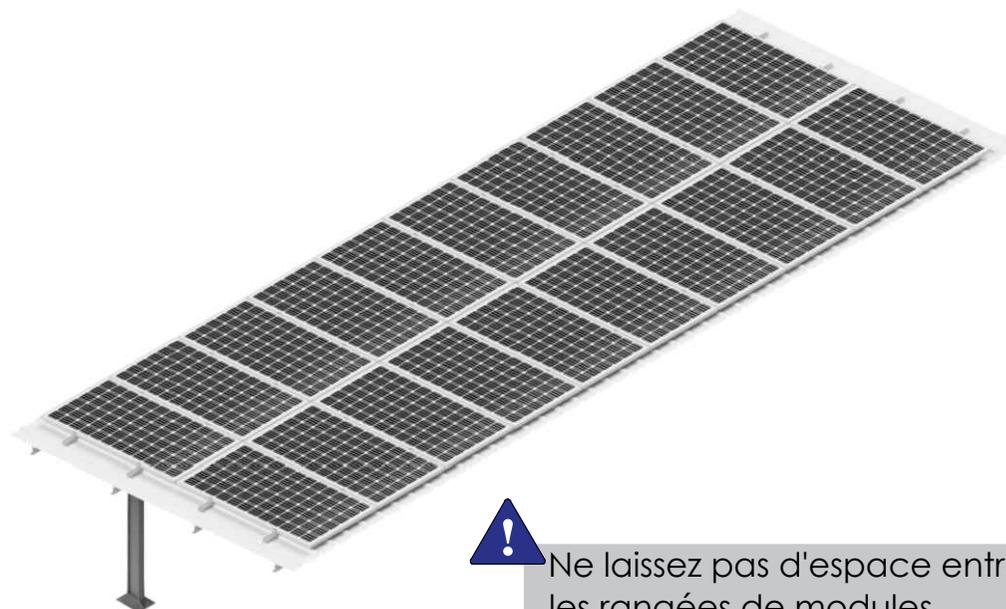


ÉTAPE 7: Installer les panneaux selon la disposition et les fixations indiquées dans le manuel approprié.

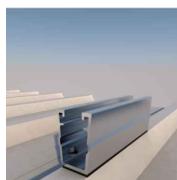
### Disposition des modules horizontalement



### Disposition des modules verticalement



 Ne laissez pas d'espace entre les rangées de modules



F44



F32

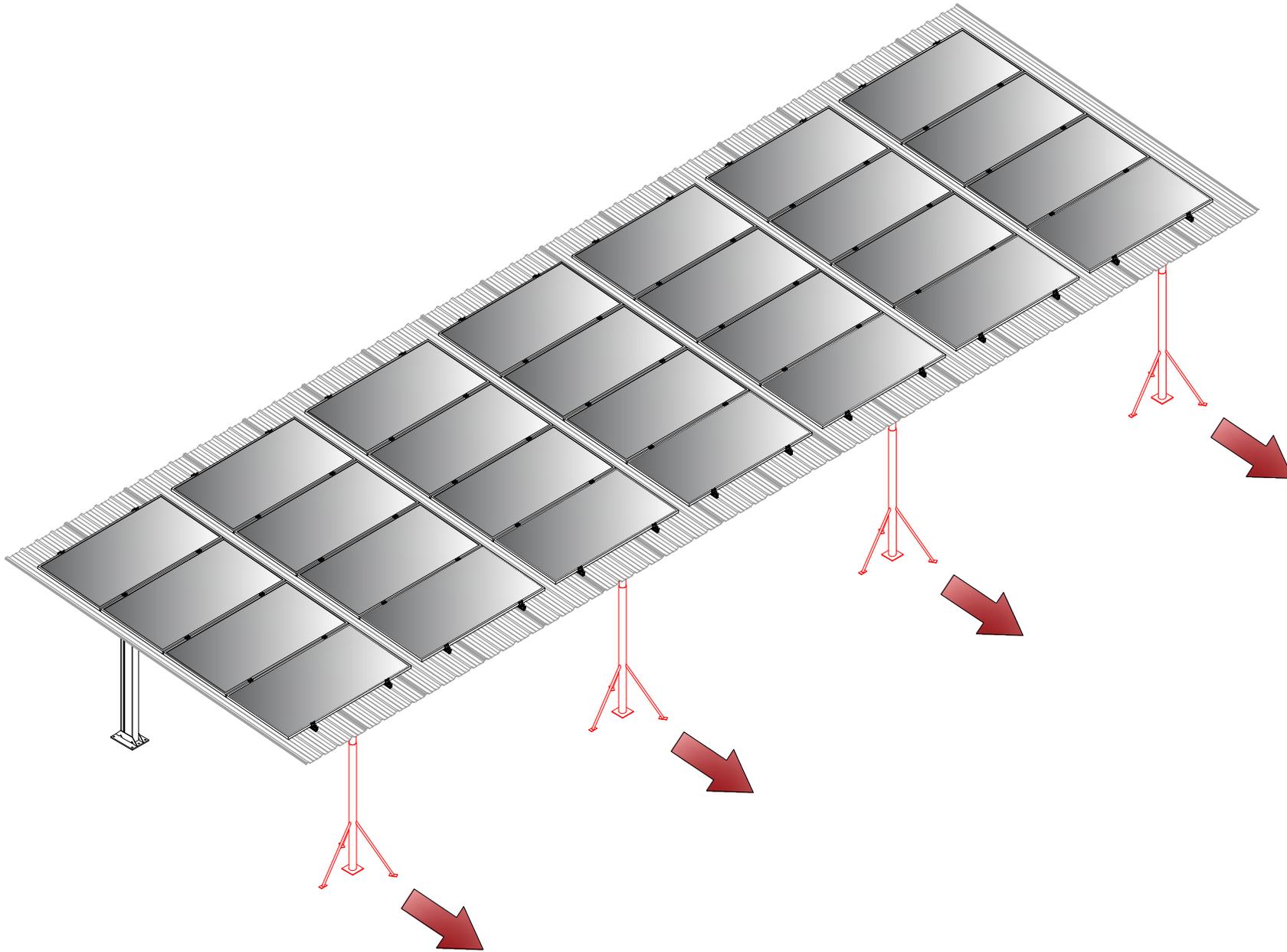


F45

MONTAGE MODULES

OMBRIÈRE





DESÉTAYER

OMBRIÈRE

**ÉTAPE 8:** Desserrer les jambes de force et les retirer.

