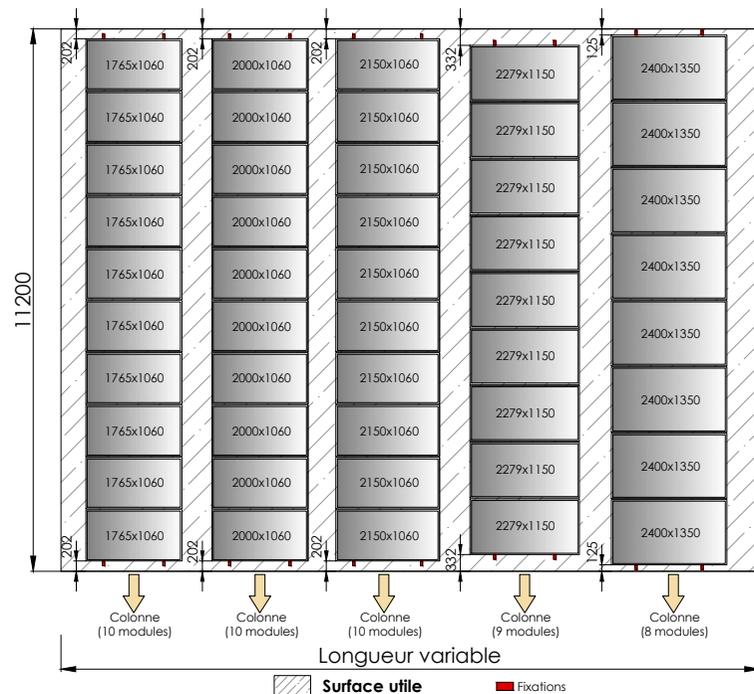
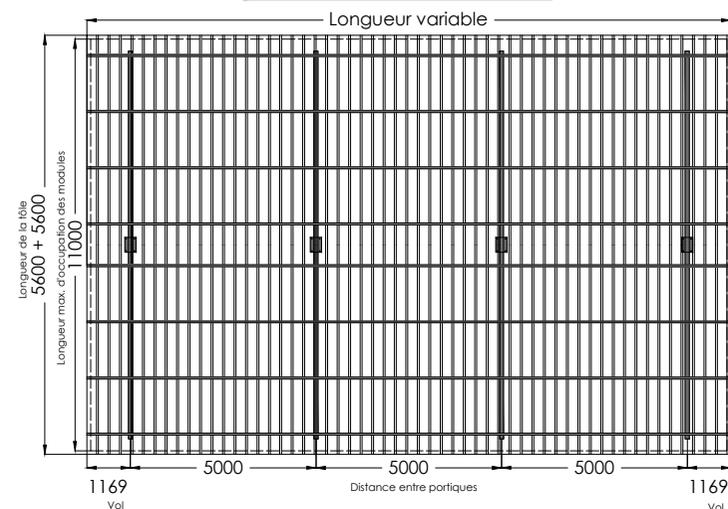
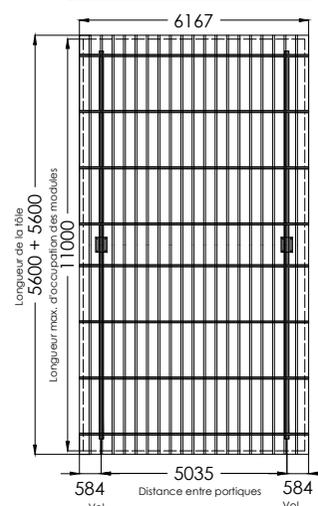
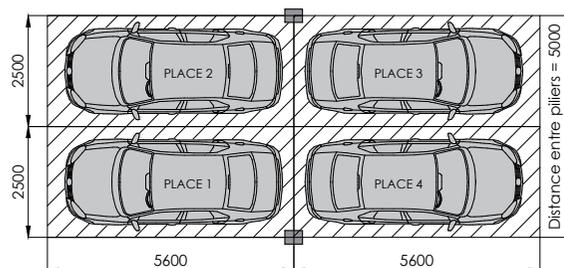


F83 - Avec tôle

Plans d'assemblage





n° places parking	Occupation totale	Jusqu'à 1765x1060		Jusqu'à 2000x1060		Jusqu'à 2150x1060		Jusqu'à 2279x1150		Jusqu'à 2400x1350	
		N° de modules par colonne	N° de colonnes	N° de modules par colonne	N° de colonnes	N° de modules par colonne	N° de colonnes	N° de modules par colonne	N° de colonnes	N° de modules par colonne	N° de colonnes
4	6167	10	3	10	3	10	2	9	2	8	2
8	12338	10	6	10	6	10	5	9	5	8	5
12	17338	10	9	10	8	10	8	9	7	8	7
16	22338	10	12	10	11	10	10	9	9	8	9
20	27338	10	15	10	13	10	12	9	11	8	11
24	32338	10	18	10	16	10	14	9	14	8	13
28	37338	10	20	10	18	10	17	9	16	8	15
32	42338	10	23	10	20	10	19	9	18	8	17
36	47338	10	26	10	23	10	21	9	20	8	19
40	52338	10	29	10	25	10	24	9	22	8	21

- Taille place: 2.50x5.60 m
- Disponible de 4 à 40 places
- Disposition horizontale des modules
- Inclinaison de 5°
- Hauteur libre 2.20 m

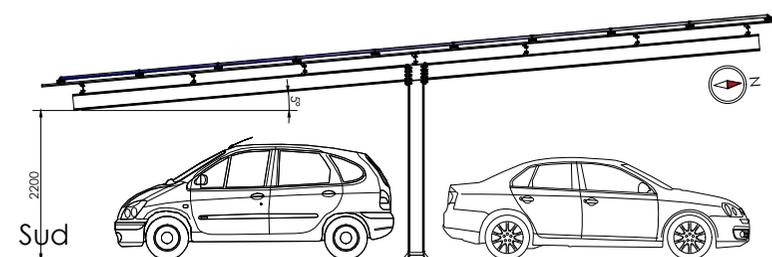
Matériaux: Piliers, poutres et solives en acier galvanisé à chaud
Qualité de l'acier S275
Profils en aluminium EN AW 6005A T6
Visserie en acier inoxydable A2-70

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)

Charges admissibles

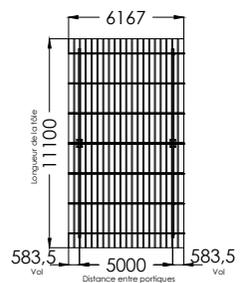
Vent (km/h)	Niege (kg/m²)
110	80
130	70
150	65



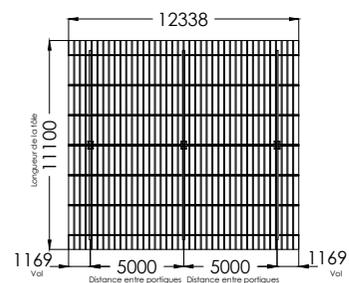
Des fondations sont nécessaires avant l'installation de l'auvent.
Les vis d'ancrage au sol ne sont pas incluses.

Il est recommandé de réaliser une étude géotechnique du sol.

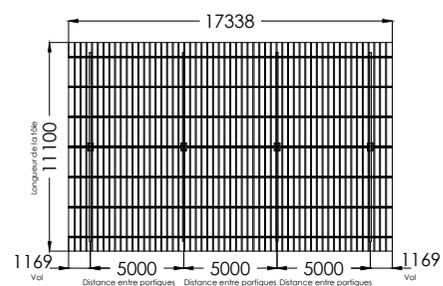




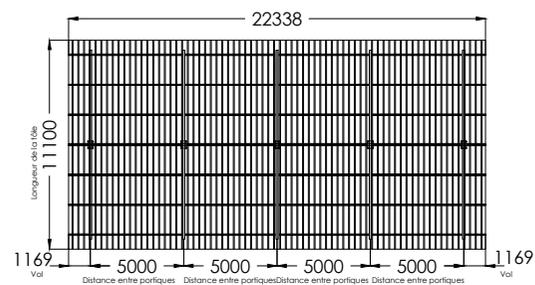
Places 4	Portiques 2	Tôles 14



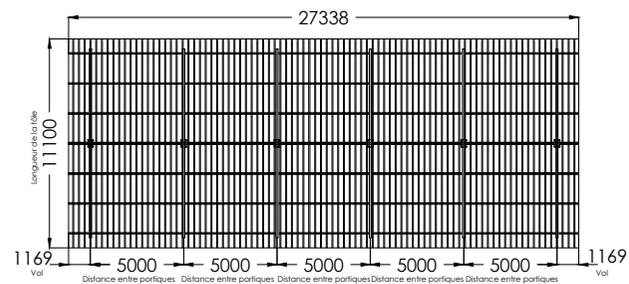
Places 8	Portiques 3	Tôles 26



Places 12	Portiques 4	Tôles 36



Places 16	Portiques 5	Tôles 46

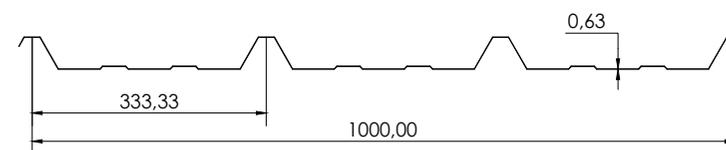


Places 20	Portiques 6	Tôles 56



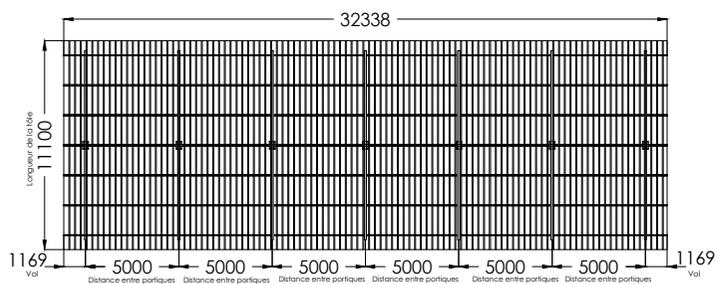
OMBRIÈRE

Tôle

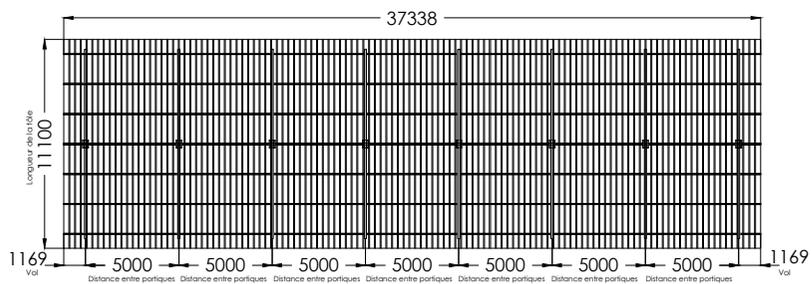


Nerit 3.45.1000T
Couverture sèche

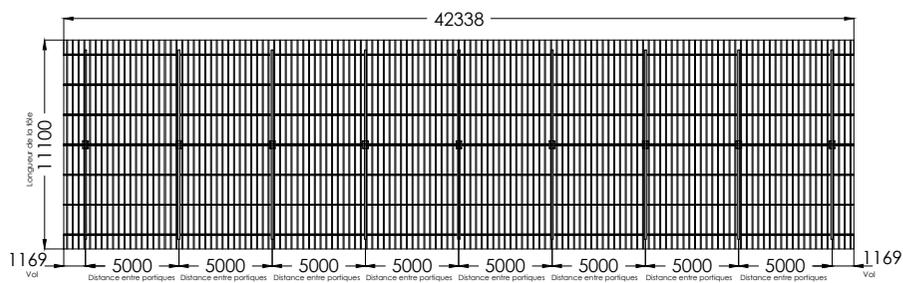




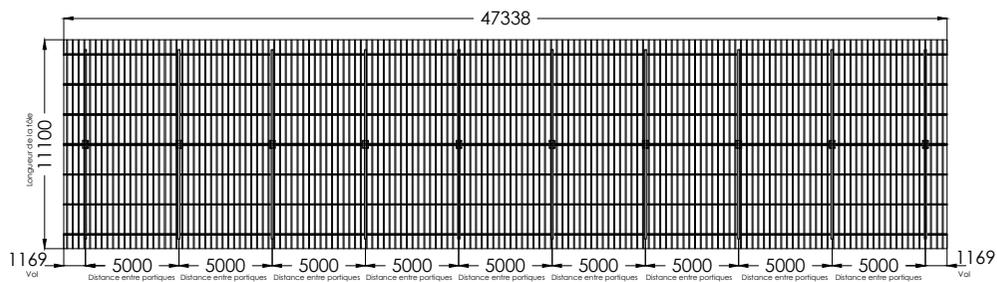
Places 24	Portiques 7	Tôles 66



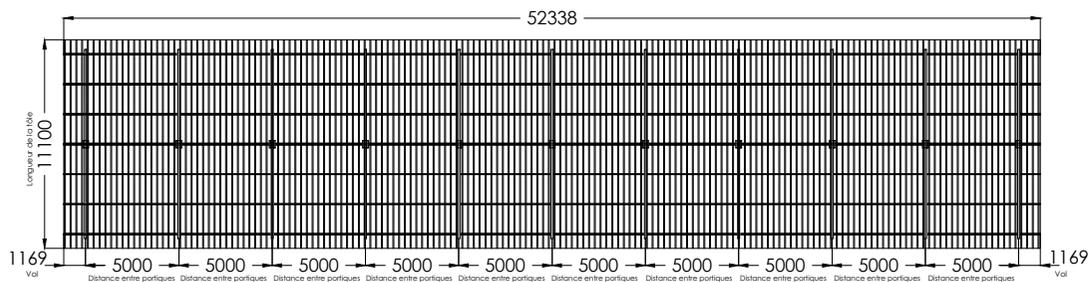
Places 28	Portiques 8	Tôles 76



Places 32	Portiques 9	Tôles 86



Places 36	Portiques 10	Tôles 96

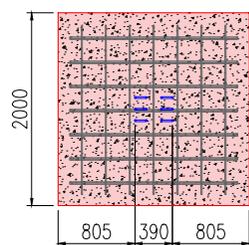
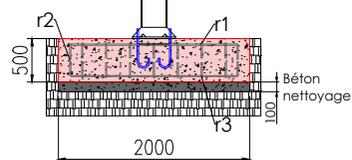
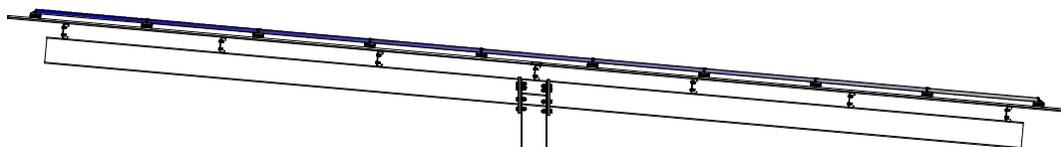


Places 40	Portiques 11	Tôles 106





PATIN BÉTON LATÉRAL



RÉACTIONS

Sans majoration

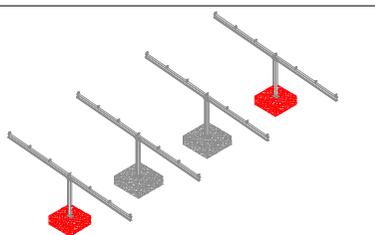
Vent (km/h)	110	130	150
Niege (kg/m ²)	80	70	65
Rx	(-0.056, 0.11) †	(-0.06, 0.125) †	(-0.070, 0.15) †
Rz	(0.747, 6.076) †	(0.521, 5.773) †	(0.22, 5.716) †
Mx	(-0.116, -0.006) tm	(-0.11, -0.001) tm	(-0.109, 0.005) tm
My	(-6.633, 6.771) tm	(-6.104, 6.275) tm	(-5.872, 6.074) tm

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

CARACTÉRISTIQUES

- Dimensions de la chaussure = 2000x2000x500 mm
- Renfort supérieur et inférieur Ø12 tous les 220mm
- Ancrage (non inclus) : Boulons en acier avec crochet
6 pcs M20 long = 370mm enterré +100mm extérieur +100mm extérieur

*Tenir compte de la plaque et du mortier de nivellement.



CARACTÉRISTIQUES DU CALCUL:

- Surcharge de service = 40 Kg/m²*
- Contrainte admissible au sol = 3 Kg/cm².

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

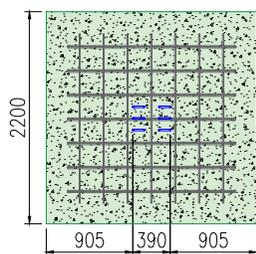
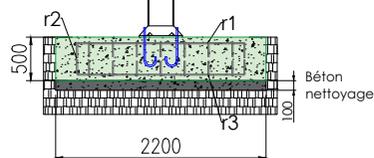
CONTRÔLES EFFECTUÉS:

- 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 F83 est conforme aux vérifications effectuées pour les conditions de sol, les matériaux, les dimensions et les réactions mentionnés dans ce document.

PATIN BÉTON CENTRAL



RÉACTIONS

Sans majoration

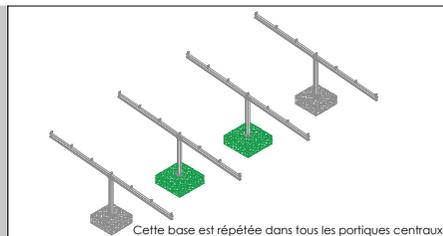
Vent (km/h)	110	130	150
Niege (kg/m ²)	80	70	65
Rx	(-0.099, 0.087) †	(-0.105, 0.115) †	(-0.12, 0.155) †
Rz	(0.904, 9.129) †	(0.555, 8.661) †	(0.09, 8.573) †
Mx	(0.001, 0.017) tm	(0.016) tm	(-0.001, 0.016) tm
My	(-9.026, 9.018) tm	(-8.31, 8.361) tm	(-7.993, 8.101) tm

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

CARACTÉRISTIQUES

- Dimensions de la semelle = 2200x2200x500 mm
- Armature supérieure et inférieure Ø12 tous les 220mm
- Ancrage (non inclus) : Boulons en acier avec crochet 6 pcs M20 long = 370mm enterré +100mm extérieur +100mm extérieur

*Tenir compte de la plaque et du mortier de nivellement.



CARACTÉRISTIQUES DU CALCUL:

- Surcharge de service = 40 Kg/m²*
- Contrainte admissible au sol = 3 Kg/cm².

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

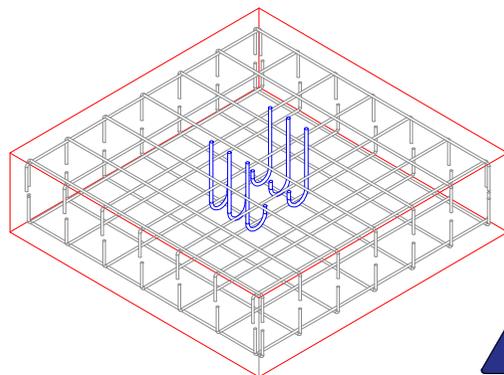
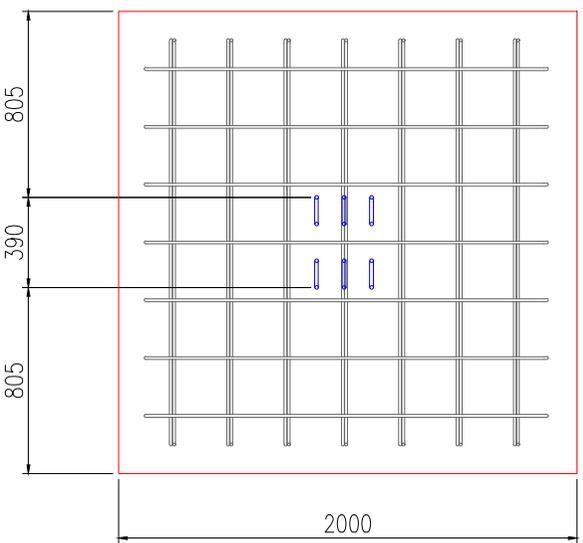
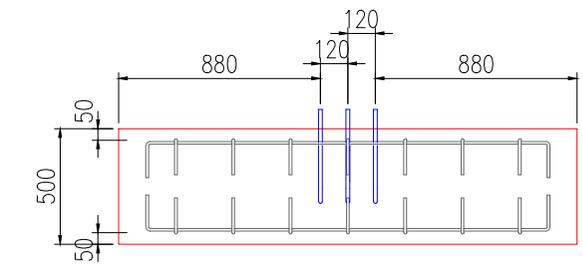
Calculs réalisés avec Cype 3D avec intégration de la structure métallique, des charges et de la tension admissible du sol.

SUNFER certifie que la fondation F83 est conforme aux vérifications effectuées pour les conditions de sol, les matériaux, les dimensions et les réactions mentionnés dans ce document.

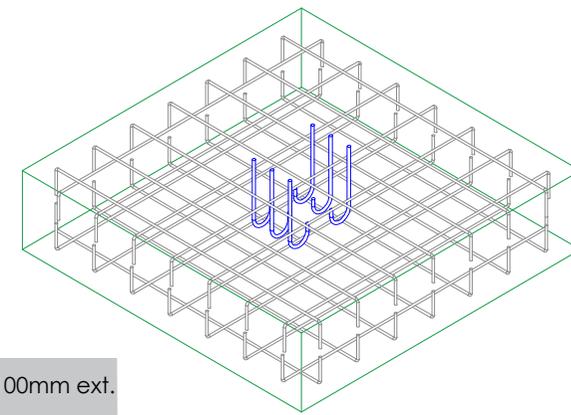
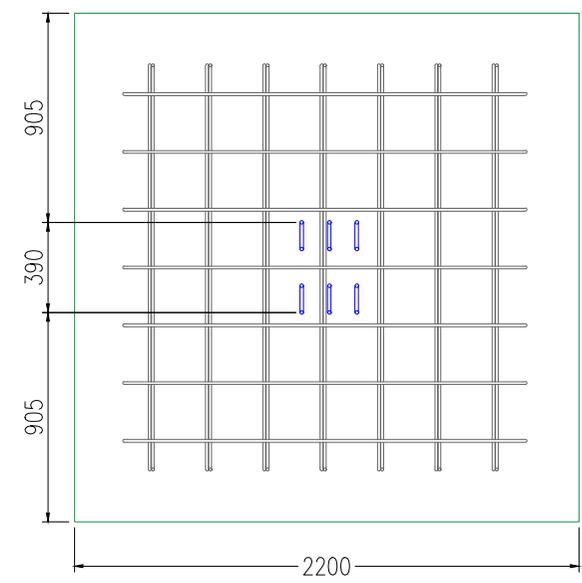
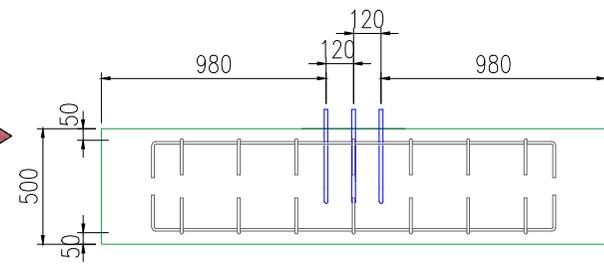




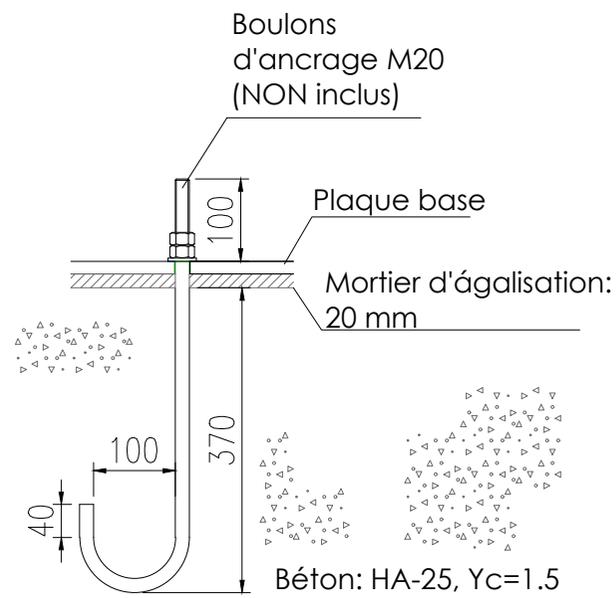
PATIN BÉTON LATÉRAL



PATIN BÉTON CENTRAL



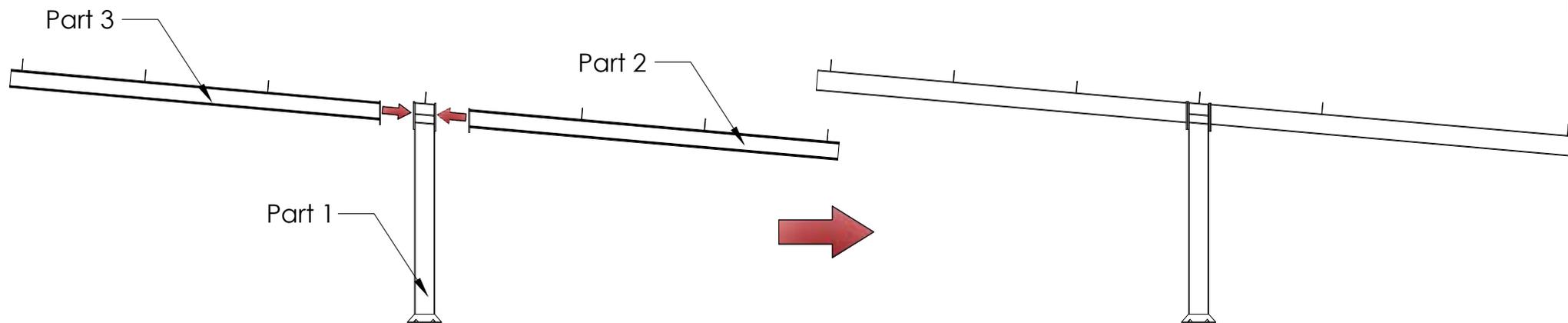
Déplacer le renfort supérieur de manière à ce qu'il ne croise pas l'ancrage. L'ancrage doit être centré par rapport à la semelle.



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



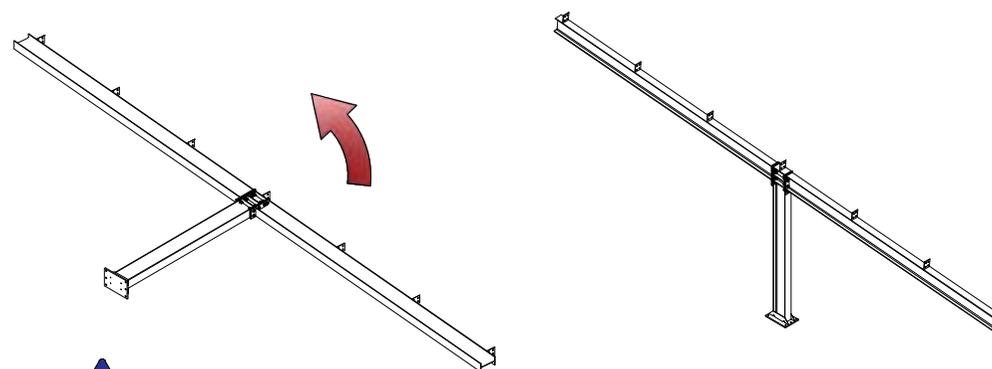
Type d'ancrage : Boulon en acier avec crochet M20 longueur 370mm int.+100mm ext. Si la Visserie est zinguée, la qualité minimale doit être 8.8. Si le boulon est en acier inoxydable, la qualité minimale doit être A2-70.



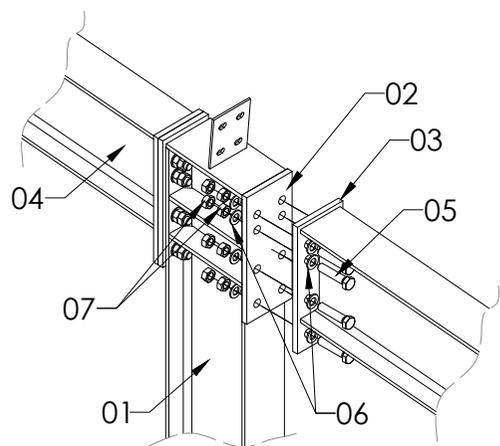
ÉTAPE 1: Les portiques de parking F83 sont livrés en trois parties. Toutes les parties sont reliées au moyen de plaques de connexion avec 10 vis, 5 de chaque côté de la poutre.



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



Pour faciliter le montage, il est recommandé d'effectuer cette étape au sol et, une fois celle-ci réalisée, de soulever l'ensemble du portique.



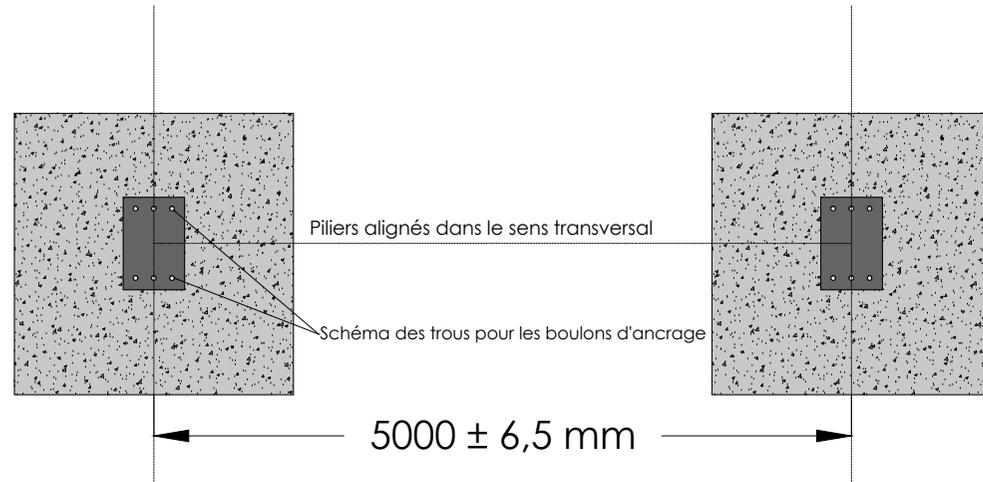
- 01. Pilier IPE 270
- 02. Plaque de connexion (Pilier)
- 03. Plaque de connexion (Poutre)
- 04. Poutre IPE 270
- 05. Vis hexagonal M20x80 (x10)
- 06. Rondelle Plate M20 (x20)
- 07. Écrou hexagonal M20 (x20)

Couple de serrage:	
Vis S43.1/S42	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 M20	250 Nm



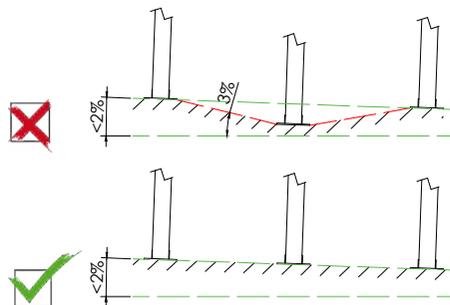
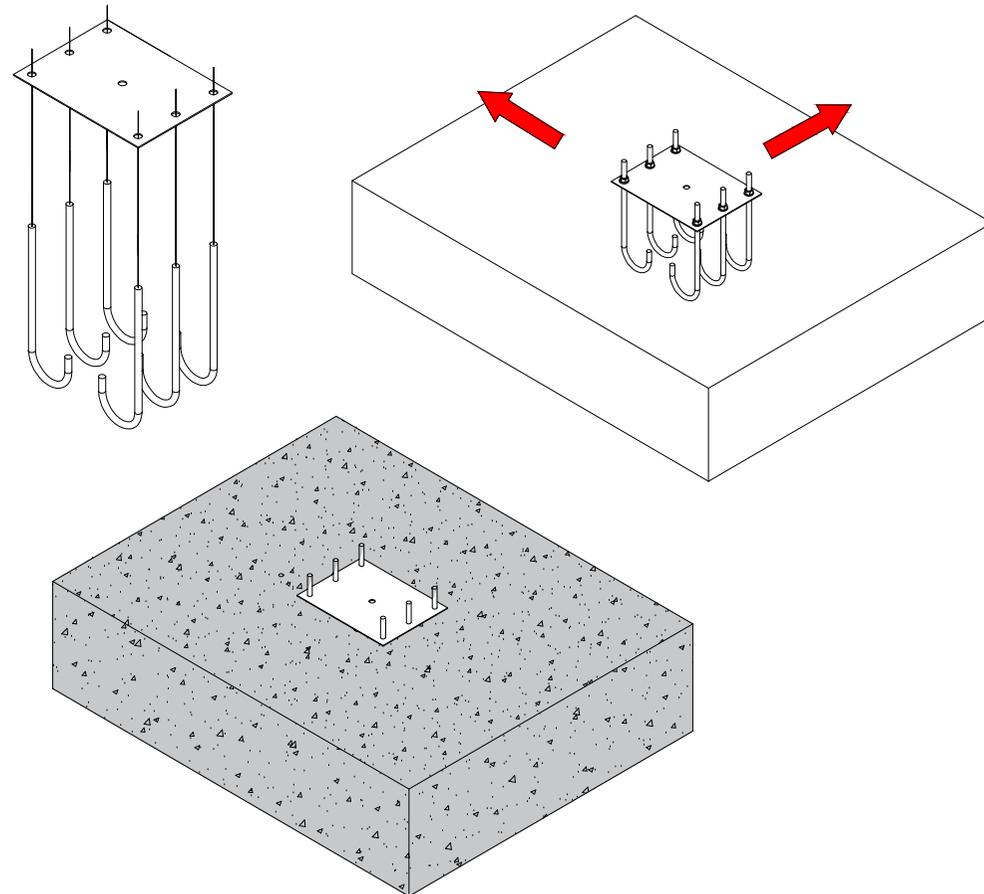
1. JALONNEMENT ET POSITIONNEMENT

- Piqueter avec précision la position de la plaque d'ancrage selon les axes du projet, en assurant l'équerrage et l'alignement à l'aide de fils tendus, d'un laser rotatif ou d'une station totale.
- Marquer l'emplacement exact des boulons d'ancrage, en respectant l'espacement et la configuration des trous de la plaque.



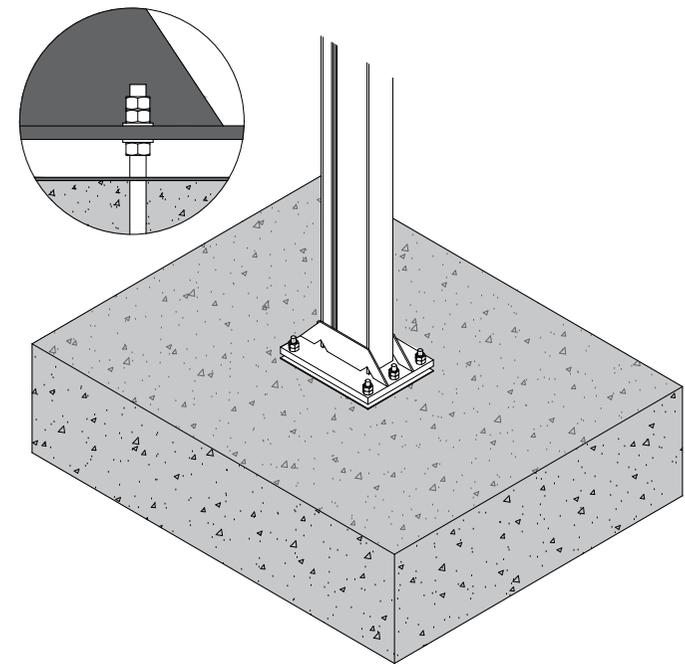
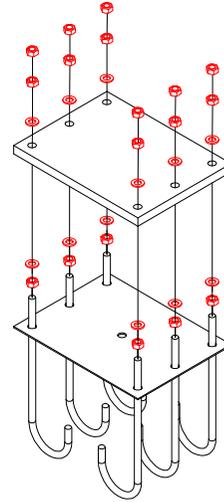
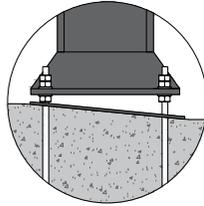
2. ASSEMBLAGE DES BOULONS AVEC MODÈLE

- Utilisez un modèle rigide en acier pour fixer les boulons dans leur position exacte pendant le bétonnage.
- Le modèle doit permettre de s'assurer que les boulons sont verticaux, alignés et à la bonne hauteur, avec le filetage libre suffisamment au-dessus du niveau final du béton.
- Il est essentiel que les boulons soient solidement ancrés et ne se déplacent pas pendant le bétonnage.
- Les contraintes transmises à la fondation étant principalement des contraintes de traction, il est recommandé de placer les boulons vers l'intérieur de la dalle.



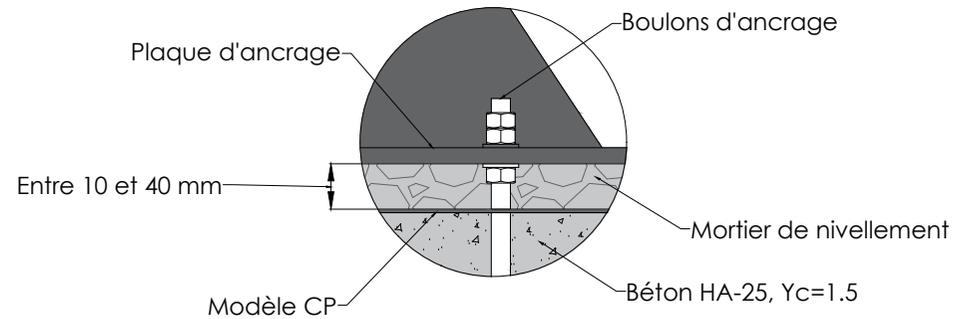
3. INSTALLATION DE LA PLAQUE D'ANCRAGE ARRIÈRE

- Une fois que le béton a pris et que la position des boulons a été vérifiée, la plaque est placée sur les boulons :
- Utiliser des écrous doubles ou des cales de nivellement pour ajuster l'horizontalité de la plaque.
- Nivelier méticuleusement à l'aide d'un niveau à bulle ou d'un laser, en veillant à ce que la dalle ne soit pas déformée ou inclinée.
- Vérifier l'effondrement des piliers avant de remplir la dalle.



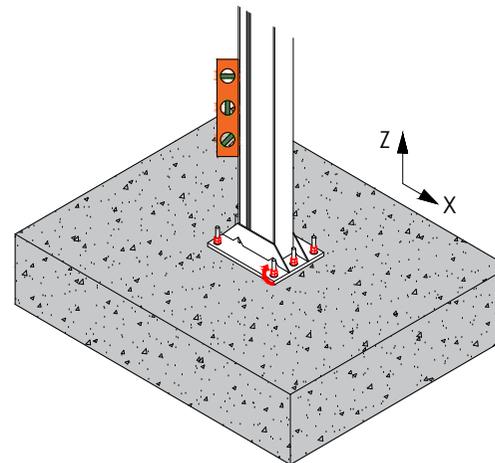
4. REMPLISSAGE DE L'ESPACE SOUS LA PLAQUE

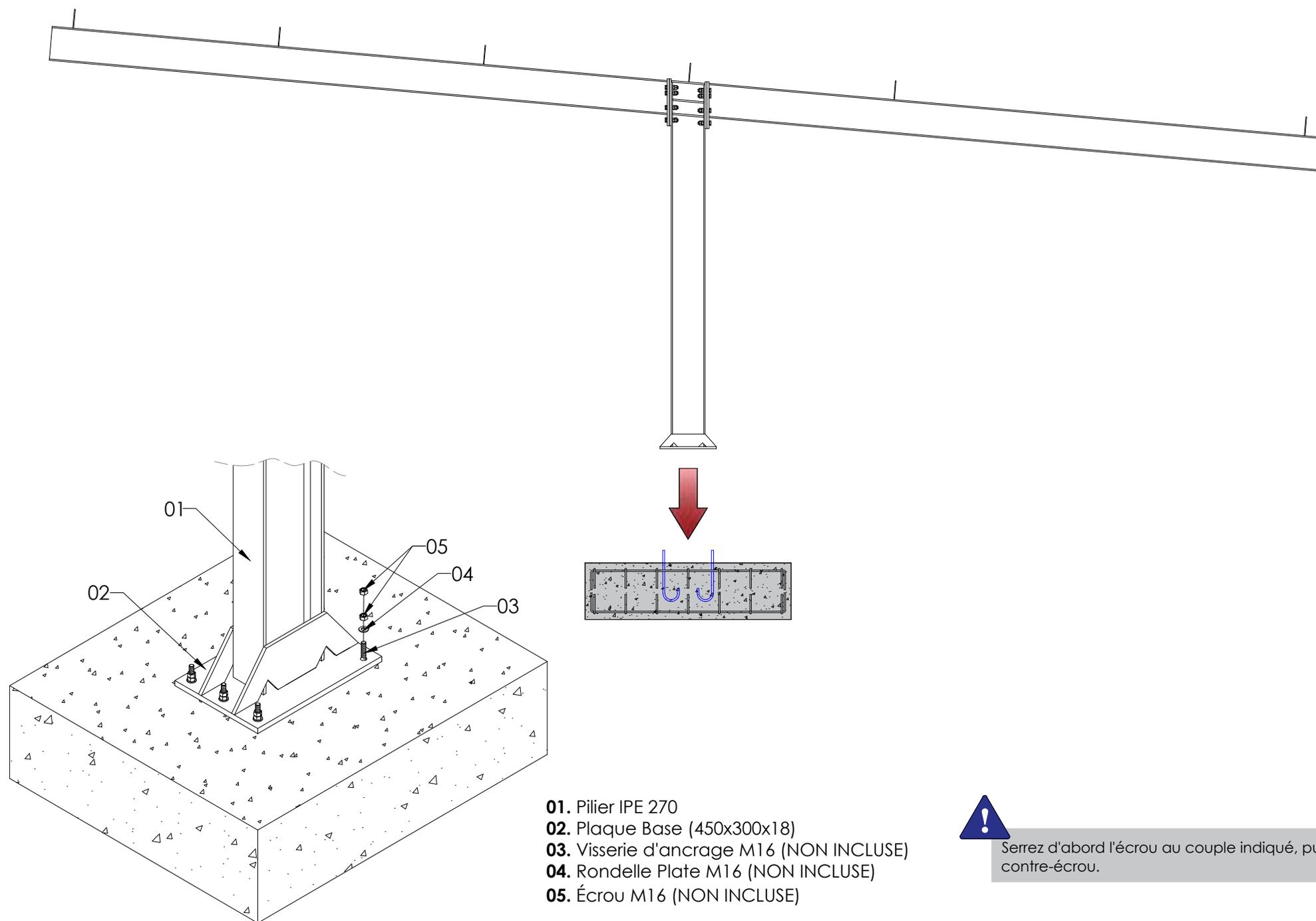
- L'espace entre la face inférieure de la dalle et le béton doit être complètement rempli avec un mortier sans retrait ou un coulis structural, appliqué par coulage ou par injection latérale.
- Cette étape est essentielle pour assurer la transmission complète des charges des poteaux à la fondation et pour éviter les déformations localisées de la dalle.
- Le mortier doit être appliqué dans un état fluide, sans bulles et sans interruptions, en assurant un contact total sous toute la surface de la dalle.
- Vérifier à l'aide d'un instrument de précision que la colonne et la plaque conservent leur niveau et leur position dans les deux axes X et Z, et qu'il n'y a pas de vides résiduels sous la plaque.



5. CONTRÔLE FINAL ET SERRAGE

- Une fois le mortier de nivellement pris, procéder au serrage final des écrous avant le montage des courroies, en respectant le couple de serrage spécifié par le fabricant.





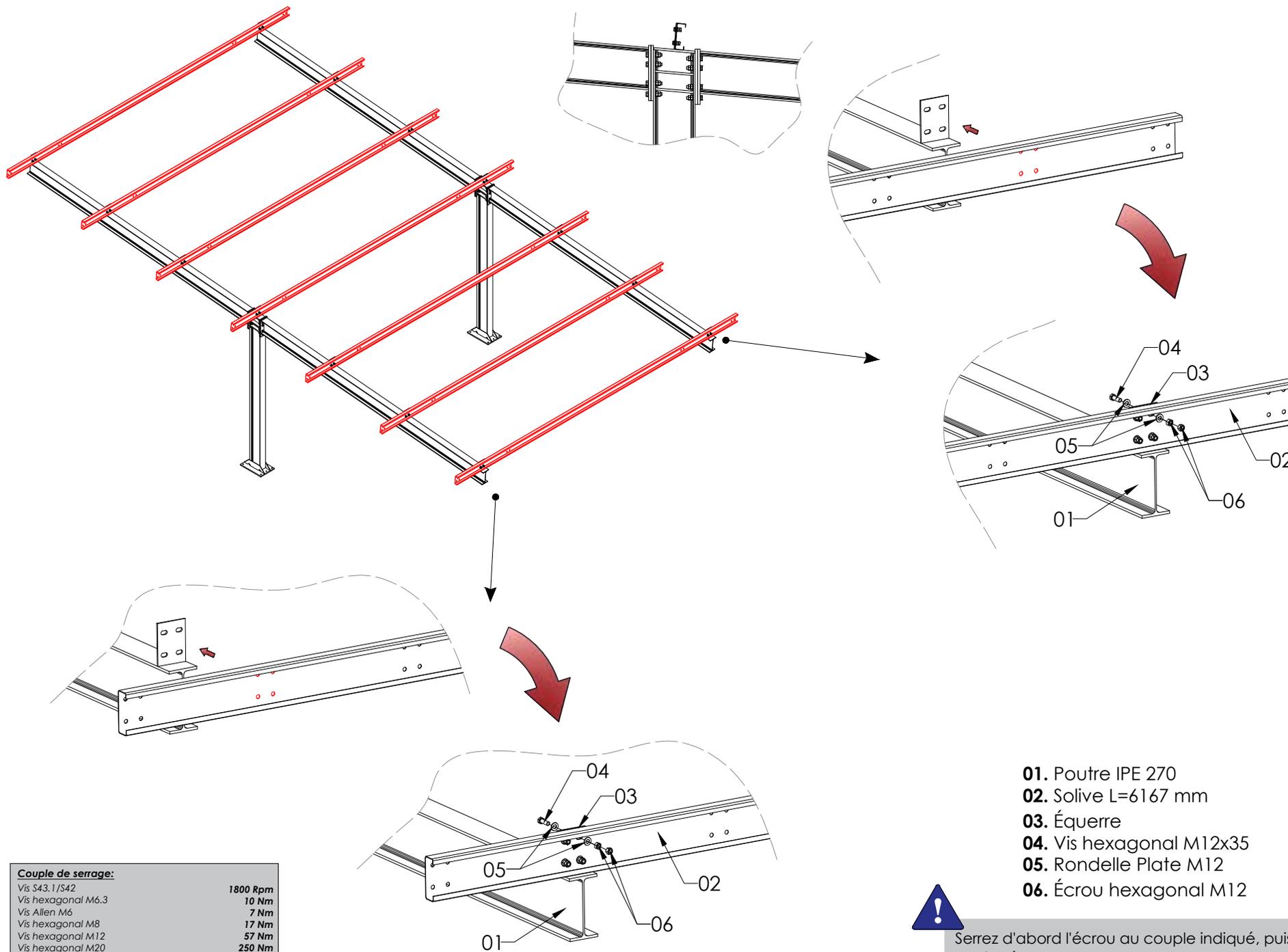
- 01. Pilier IPE 270
- 02. Plaque Base (450x300x18)
- 03. Visserie d'ancrage M16 (NON INCLUSE)
- 04. Rondelle Plate M16 (NON INCLUSE)
- 05. Écrou M16 (NON INCLUSE)



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

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 S4.3, 1/S42	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 M20	250 Nm

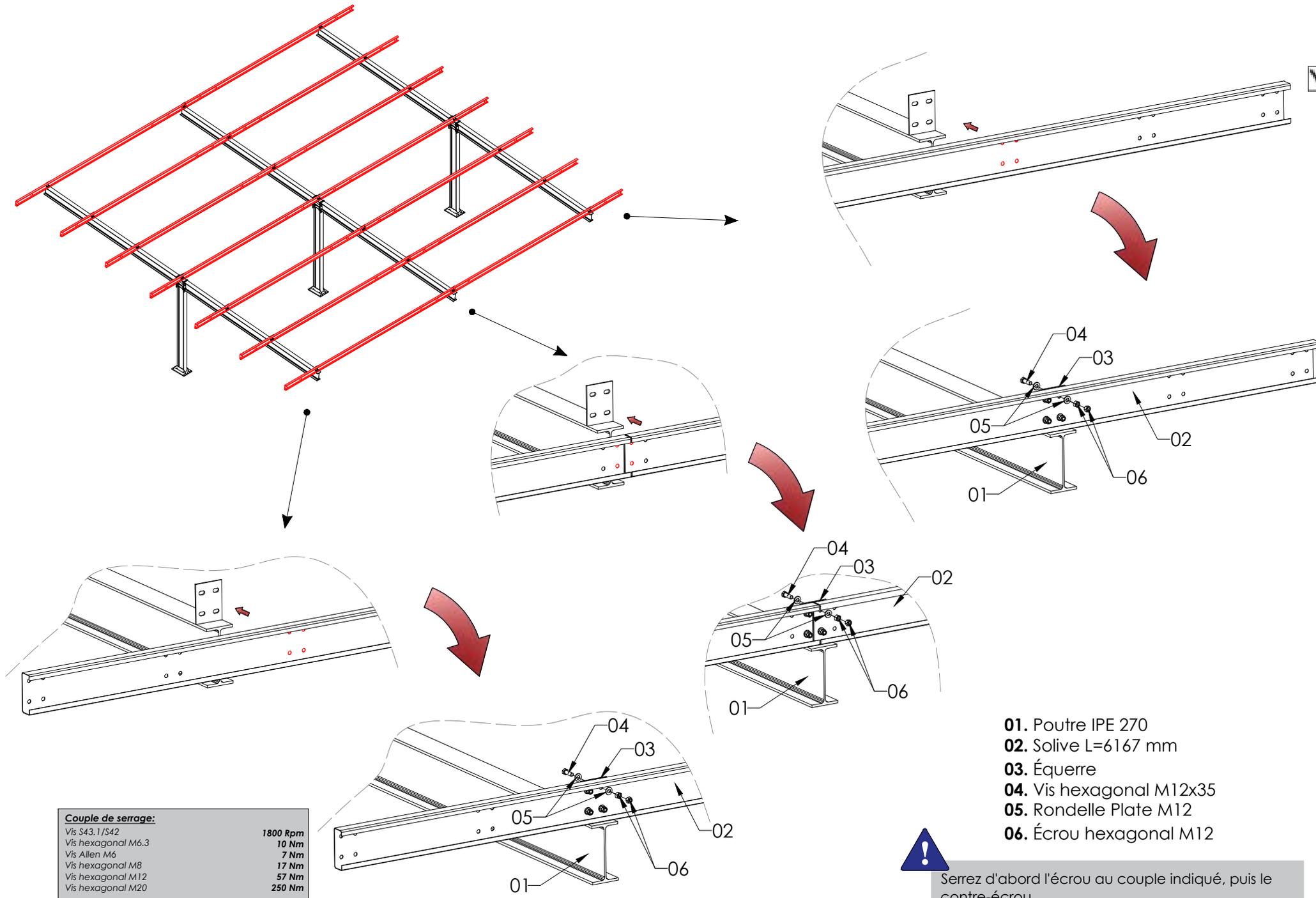
- 01. Poutre IPE 270
- 02. Solive L=6167 mm
- 03. Équerre
- 04. Vis hexagonal M12x35
- 05. Rondelle Plate M12
- 06. Écrou hexagonal M12



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.





Couple de serrage:

Vis S4.3, 1/S42	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 M20	250 Nm

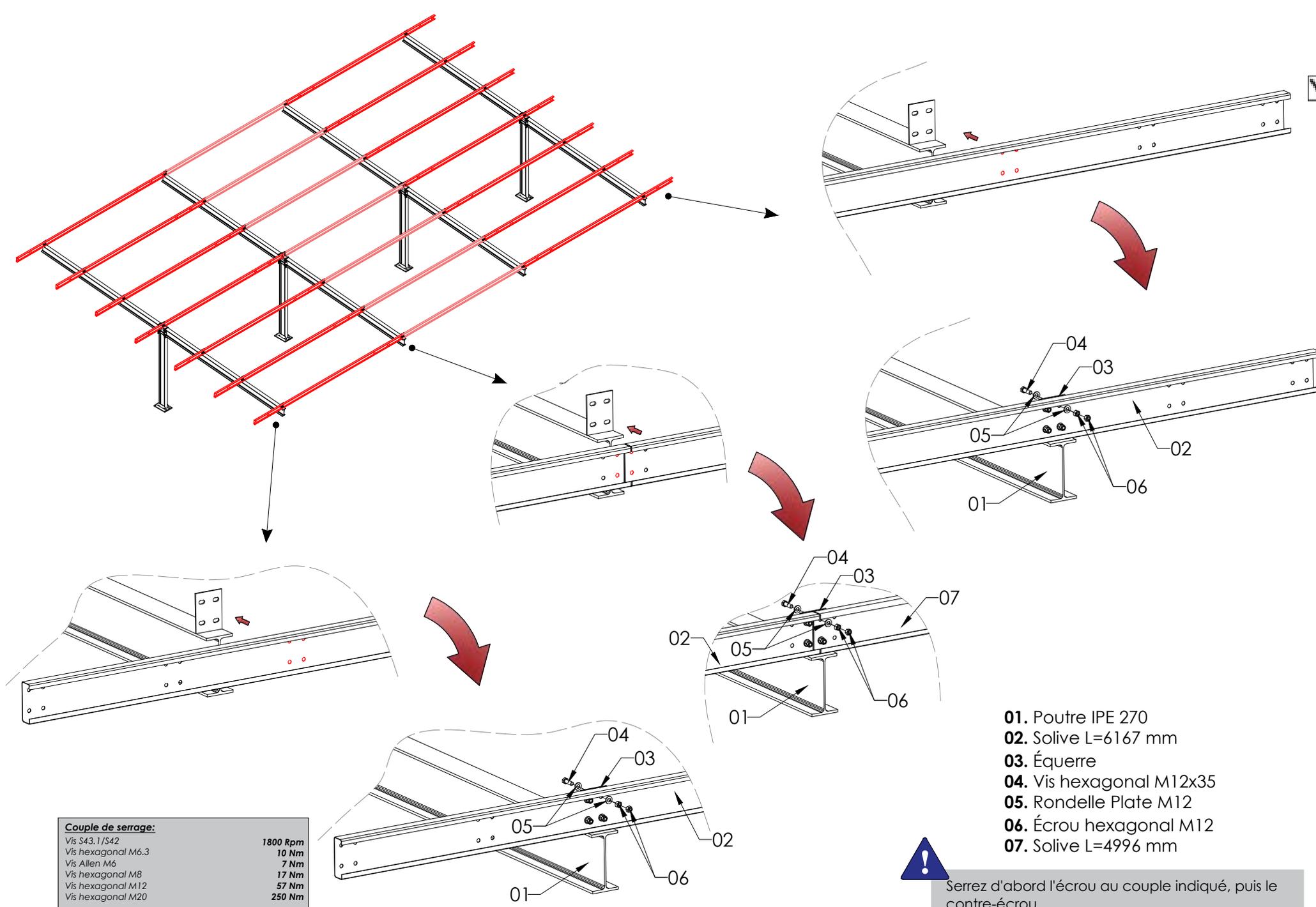
- 01. Poutre IPE 270
- 02. Solive L=6167 mm
- 03. Équerre
- 04. Vis hexagonal M12x35
- 05. Rondelle Plate M12
- 06. Écrou hexagonal M12



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.





Couple de serrage:

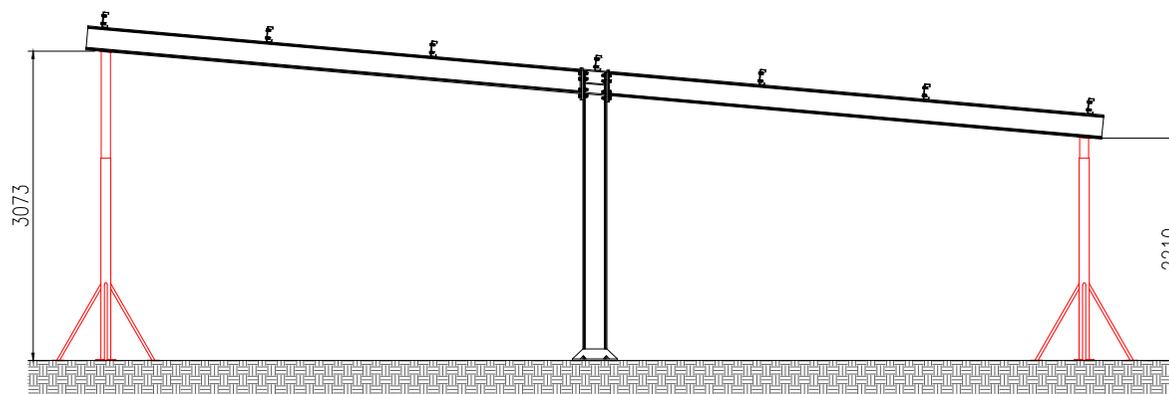
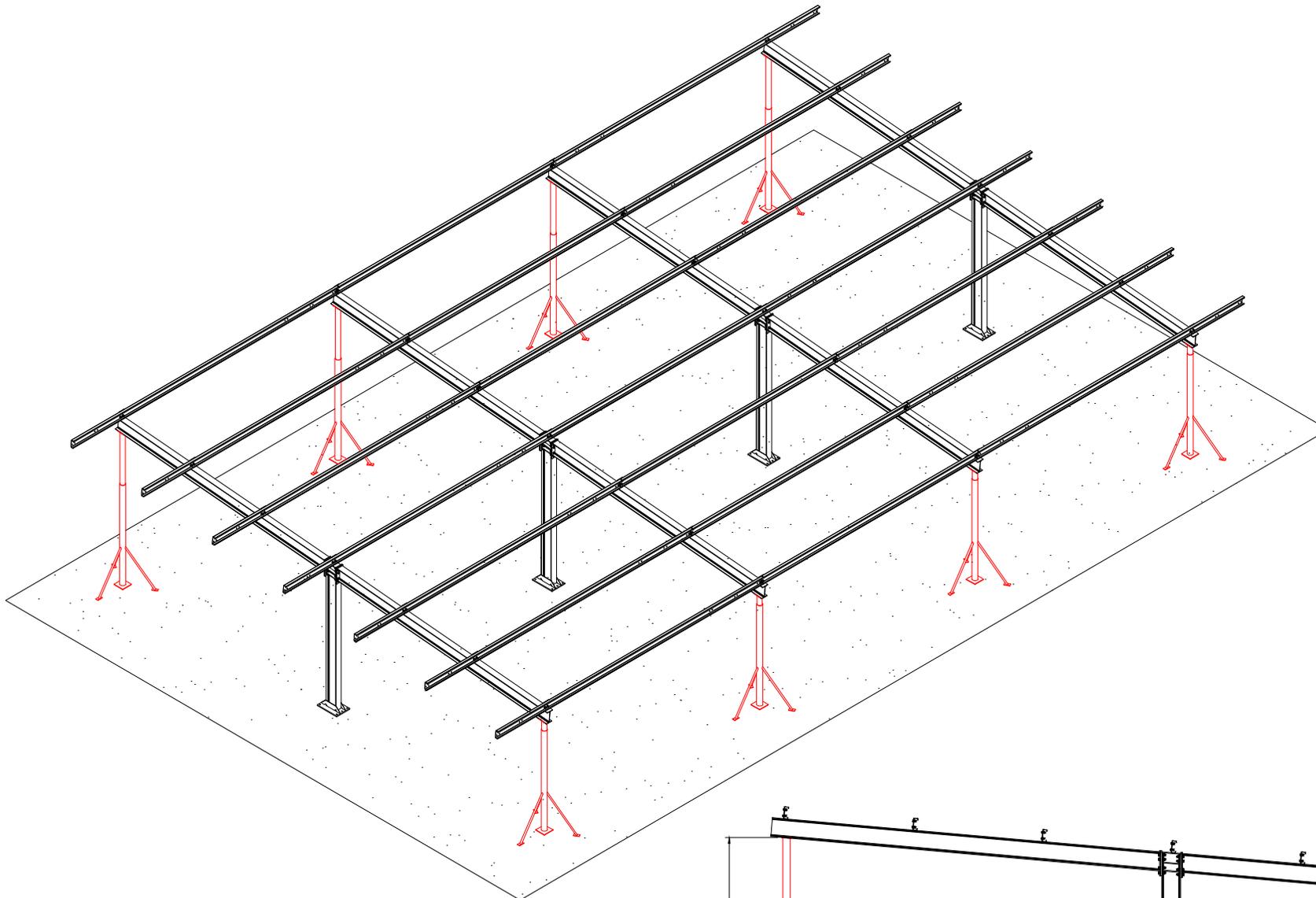
Vis S4.3, 1/S42	1800 Rpm
Vis hexagonal M6.3	10 Nm
Vis Allen M6	7 Nm
Vis hexagonal M8	17 Nm
Vis hexagonal M12	57 Nm
Vis hexagonal M20	250 Nm

- 01. Poutre IPE 270
- 02. Solive L=6167 mm
- 03. Équerre
- 04. Vis hexagonal M12x35
- 05. Rondelle Plate M12
- 06. Écrou hexagonal M12
- 07. Solive L=4996 mm



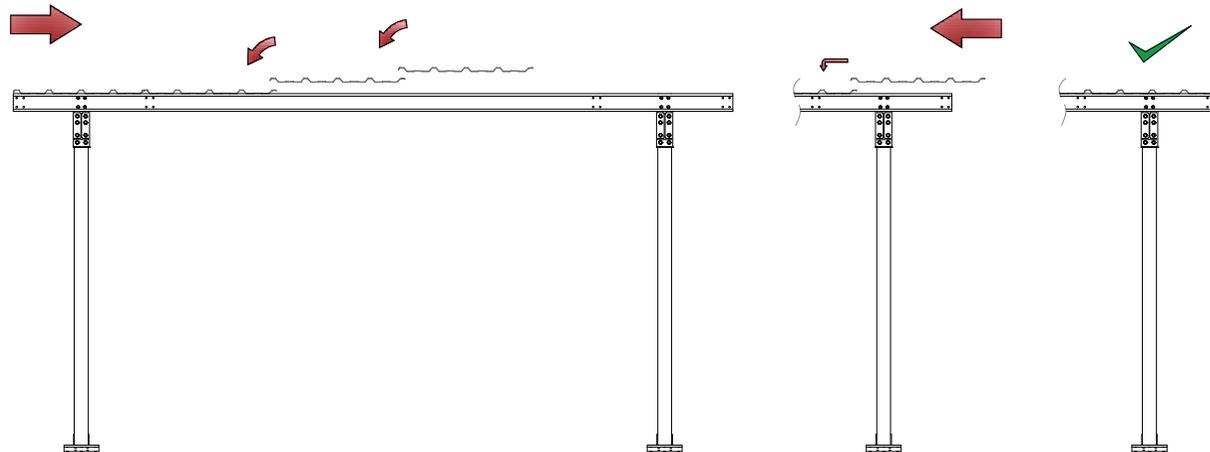
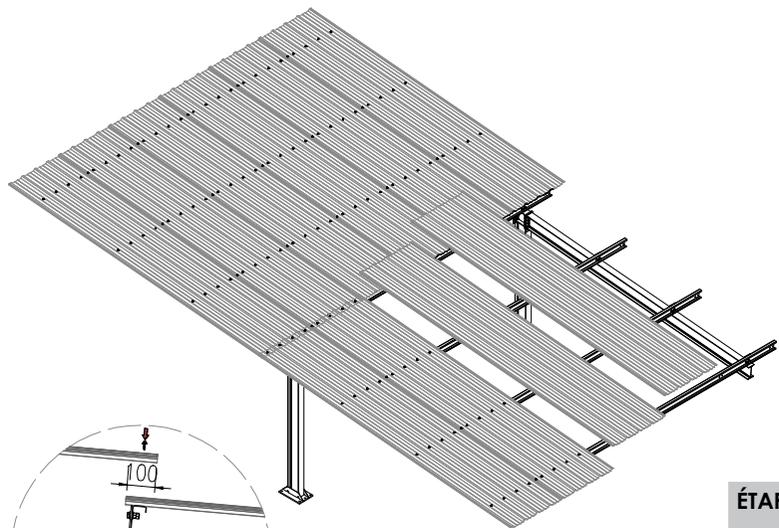
Serrez d'abord l'écrou au couple indiqué, puis le contre-écrou.

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.

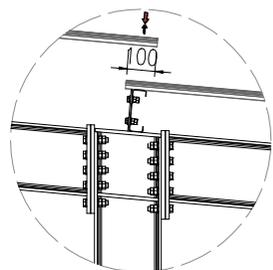


ÉTAPE 4: Une fois les solives assemblées, étayer les portiques pour éviter qu'ils ne bougent dans toutes les directions pendant le montage du reste du parking.





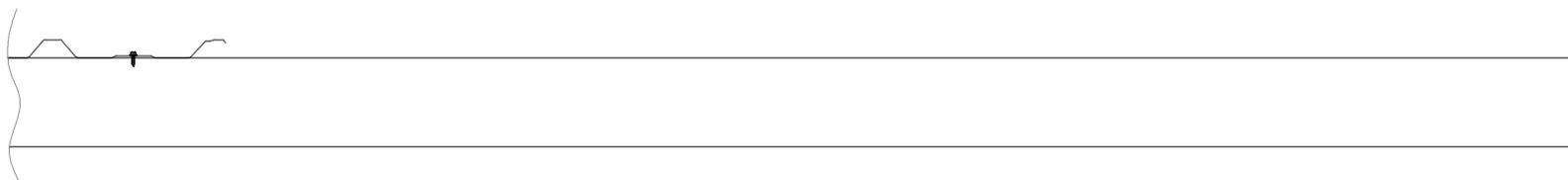
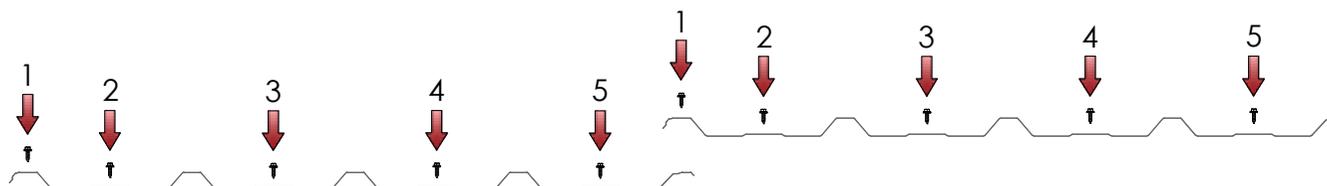
ÉTAPE 5: Commencez à placer les feuilles à une extrémité de la solive jusqu'à ce que vous atteigniez l'extrémité opposée. La dernière feuille doit chevaucher la précédente de manière à se trouver le plus près possible de l'extrémité de la solive.



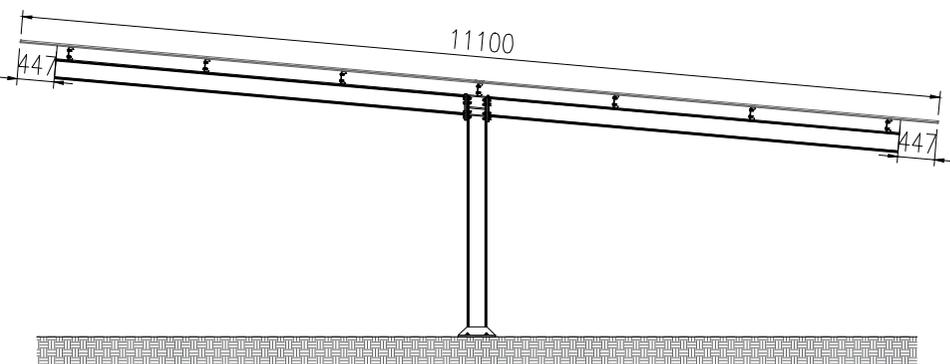
! Dans la panne centrale, il doit y avoir un chevauchement de des plaques de 100 mm

Couple de serrage:

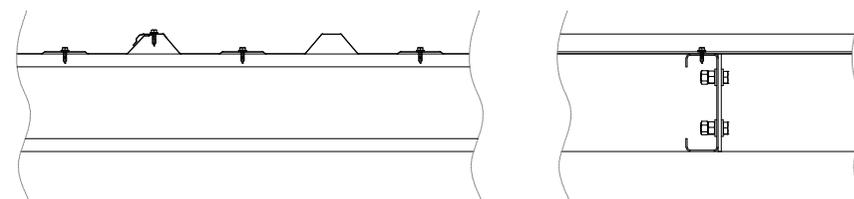
Vis S43.1/S42	1800 Rpm
Vis hexagonal M6.3	10 Nm
Vis Allen M6	7 Nm
Vis hexagonal M8	17 Nm
Vis hexagonal M12	57 Nm
Vis hexagonal M20	250 Nm



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.

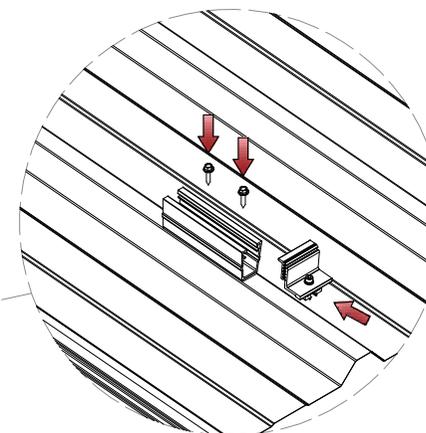


S42



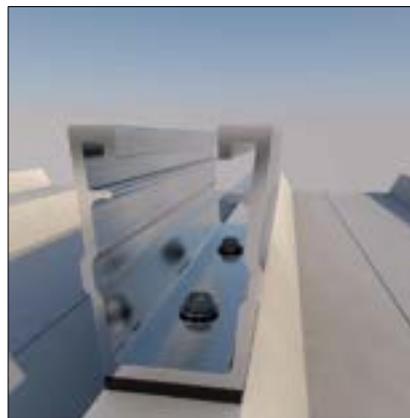
ÉTAPE 6: Chaque plaque nécessite 20 vis autoperceuses pour être fixée aux 4 pannes, soit 5 vis par panne. Dans la panne centrale, les plaques se chevauchent et se partagent les vis. La vis 1 sert à relier les plaques et les autres servent à la fixation sur la panne.





ÉTAPE 7: Placer les fixations 61H sur la nervure de la tôle avec deux vis autotaraudeuses par fixation. Positionnez les modules et fixez-les avec les étriers S10.3 sur les côtés et les étriers S11.3 dans les zones centrales. La distance entre les points de fixation des modules dépend de la taille du module. Consultez la fiche technique du module à installer.

Couple de serrage:	
Vis S43, 1/S42	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 M20	250 Nm



Étriers compatibles avec fixation S61-EU:



S10.3



S11.3



S43.1



F83

SUNFER

DESÉTAYER

OMBRIÈRE



ÉTAPE 8: Desserrer les jambes de force et les retirer

