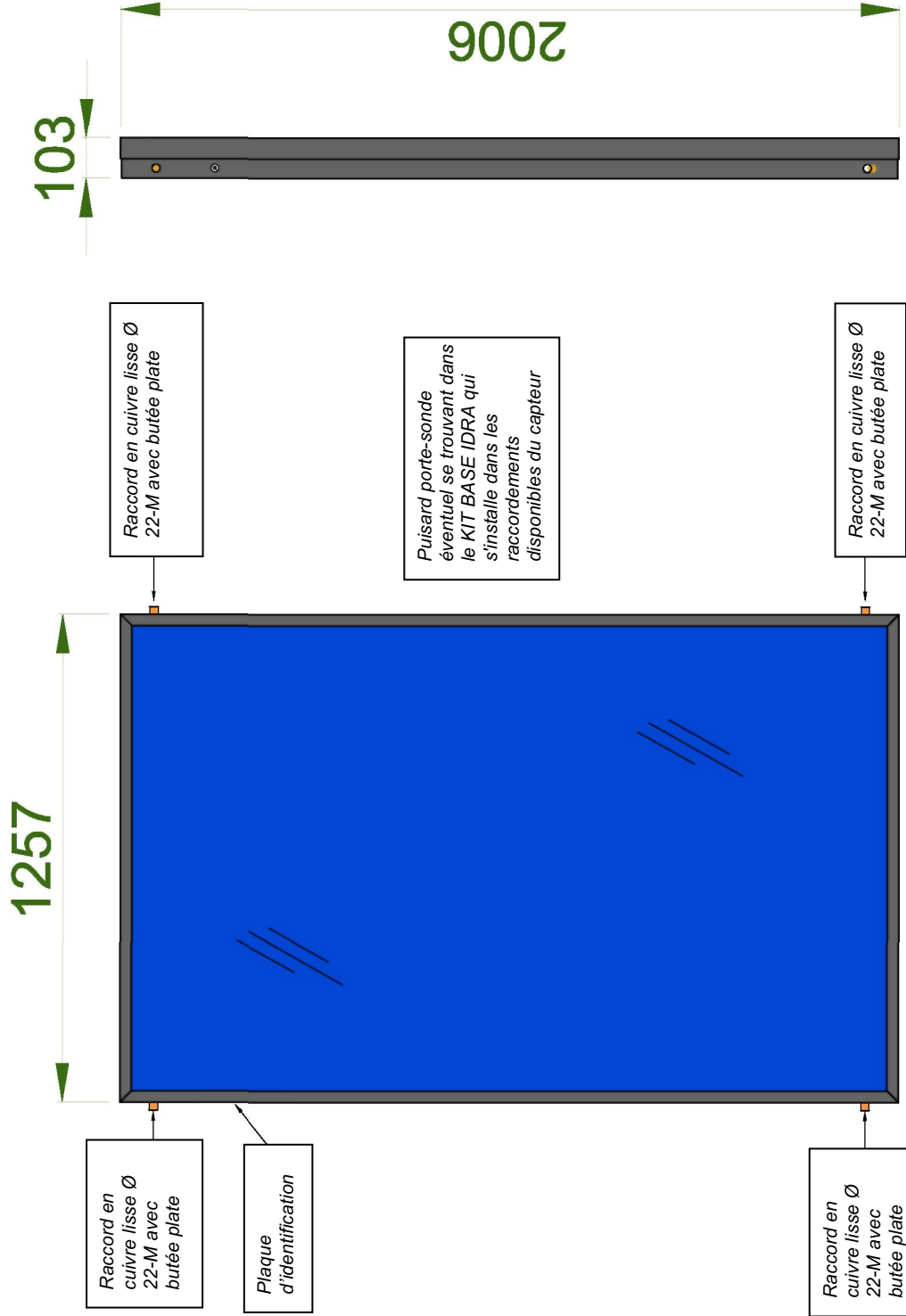


SYSTÈME HYDRAULIQUE CAPTEUR KSF D25



DONNÉES TECHNIQUES KSF 25D	
Capteur solaire plan PLEION KSF 25 D, comprenant une ample surface absorbante en mesure de capturer et transformer en chaleur le rayonnement solaire, avec un verre novateur qui optimise la quantité de rayons solaires absorbés. Le cadre est en profilés d'aluminium soudés, d'épaisseur majorée qui rendent la structure stable, robuste et la protège de la dégradation. Absorbteur en aluminium soudé au circuit en cuivre par technologie laser. Circuit interne en cuivre en harpe unique, muni de distributeurs horizontaux de refoulement et retour, en harpe à 11 canaux verticaux. Revêtement en verre trempé à haute résistance, classe U1 certifié selon EN 12975-2.	
Isolation intérieure en laine de roche pour garantir les propriétés d'isolation au fil du temps. Installation sur toit incliné ou plat, et verticale avec structure triangulaire. Susceptibles de raccordement standard ou en série de 6 capteurs tout au plus. Sur demande : étude de solutions particulières.	
Raccordements hydrauliques 4 attaches en CUIVRE LISSE, diamètre 22 mm, raccord mâle. Pour le raccordement, l'ENSEMBLE BASE IDRA est nécessaire (pour l'installation individuelle ou du premier capteur, avec bouchon, sonde d'immersion et joints) et l'ENSEMBLE PLUS IDRA (pour la série de deux capteurs, comprenant 2 joints d'expansion avec garnitures)	
DIMENSIONS (longueur x largeur x profondeur)	[mm] 2006x1257x103
SURFACE BRUTE	[m²] 2,52
SURFACE D'OUVERTURE	[m²] 2,33
SURFACE ABSORBANTE	[m²] 2,31
POIDS À VIDE	[kg] 46,5
CONTENU DE LIQUIDE	[l] 1,90
PRESSION MAXIMALE DE SERVICE	[bar] 10
ISOLATION LAINE MINÉRALE	[mm] 40 int./10 lat.
TRANSMITTANCE a, (réf. surface d'ouverture)	[W/m2K] 3,627
TRANSMITTANCE a2 (réf. surface d'ouverture)	[W/m2K] 0,011
RENDEMENT OPTIQUE η_0 (réf. surface d'ouverture)	[°] 79,5
COEFF. D'ABSORPTION	[%] 95
COEFF. D'ÉMISSION	[%] 5
TRANSMITTANCE	[%] 91
TUBE COLLECTEUR DE DISTRIBUTION	[Ø] 22
ÉPaisseur du verre	[mm] 4
TEMPÉRATURE DE STAGNATION MAXIMALE	[°C] 185
INCLINAISON MINIMALE	[°] 15
INCLINAISON MAXIMALE	[°] 75
PUissance DE CRÊTE DU CAPTEUR SOLAIRE	[W] 1852
FACTEUR DE CORRECTION ANGLE D'INCIDENCE	[K50°] 0,947
CERTIFICAT SOLAR KEYMARK	011 – 7S2928 F
VALEUR ÉNERGIE WURZBURG SKM - Tm 50°C	[kWh] 1206



Avertissements pour l'installateur



En cas de montage sur le toit, prévoir des dispositifs antichute ou de sauvetage normalisés, avant le début des travaux, comme le stipule la norme DIN 18338 (travaux de couverture et étanchéité du toit) et de la DIN 18451 (travaux sur échafaudages avec filet de sécurité). Respecter toujours les règles de sécurité ! Le harnais de sécurité doit être fixé exclusivement à des éléments soudés et si possible au-dessus de l'utilisateur !



S'il n'existe pas de dispositifs antichute ou de sauvetage génériques, pour des raisons techniques, il faut utiliser systématiquement des harnais de sécurité !



N'utiliser en aucun cas des échelles ou d'autres équipements de sécurité qui ne seraient pas en parfait état de marche !



Utiliser uniquement des équipements de sécurité contrôlés et pourvus d'un label délivré par des organismes officiels de contrôle !



Positionner les échelles à poser en toute sécurité, respecter le bon angle d'inclinaison, les fixer de façon qu'elles ne puissent pas glisser !



L'absence d'utilisation des équipements de sécurité et antichute peut être à l'origine d'accidents avec des conséquences graves voire mortelles !



Poser les échelles exclusivement sur des points d'appui sûrs et dans des zones de circulation, les protéger par des barrières !



En cas d'utilisation d'échelles à poser, des chutes dangereuses peuvent se produire si ces échelles ne sont pas placées de façon sûre !



Le contact accidentel avec des lignes électriques sous tension peut avoir des conséquences mortelles !



Si l'on effectue des travaux d'installation à proximité de lignes électriques, il est indispensable de respecter les distances minimales de sécurité !



L'absence de respect des règles de sécurité et des informations contenues dans cette notice peuvent être à l'origine d'accidents graves et/ou de dommages du produit ! Quoi qu'il en soit, le fabricant décline toute responsabilité !



Pendant les travaux de perforation et de maintenance des capteurs, porter des lunettes de protection !



Pendant l'installation des capteurs, porter des chaussures de sécurité !



Pendant la maintenance et l'installation des capteurs, porter des gants de protection ! Attention : le capteur compte de nombreuses arêtes vives !



Porter le casque de sécurité !

1. Raccordements hydrauliques

L'installation doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié dans le respect total des règles de sécurité et des spécifications de ce document. Raccorder les capteurs les uns aux autres en utilisant exclusivement les kits hydrauliques fournis par Pleion. Pour l'installation du capteur KSF-D25, les raccords ENSEMBLE DE BASE et PLUS sont nécessaires.

ENSEMBLE DE BASE IDRA KSF-D25 :

I ENSEMBLE pour chaque rangée de capteurs installés à la verticale.

II L'ENSEMBLE se compose de :

- 4 douilles de renfort pour tube en cuivre 22x1,0 mm ;
- 2 bouchons D22 ;
- 1 raccord en laiton avec porte-sonde de température, purgeur manuel avec raccords 3/4"M x 22 ;
- 1 raccord droit en laiton de cuivre 3/4"M x 22 ;

ENSEMBLE PLUS IDRA KSF-M25 :

I ENSEMBLE pour chaque capteur raccordé en série au premier de la rangée, installée à la verticale.

II ENSEMBLE comprenant 2 raccords droits en laiton avec raccord en ogive DN 22 en cuivre avec ses douilles de renfort.

Se référer à :

- **ENSEMBLE DE BASE IDRA KSF-D25** : 1 ensemble pour chaque rangée de capteurs installés à la verticale ;
- **ENSEMBLE PLUS IDRA KSF-D25** : 1 ensemble par capteur successif du premier, que l'on veut installer dans la même rangée.



ENSEMBLE DE BASE IDRA KDF

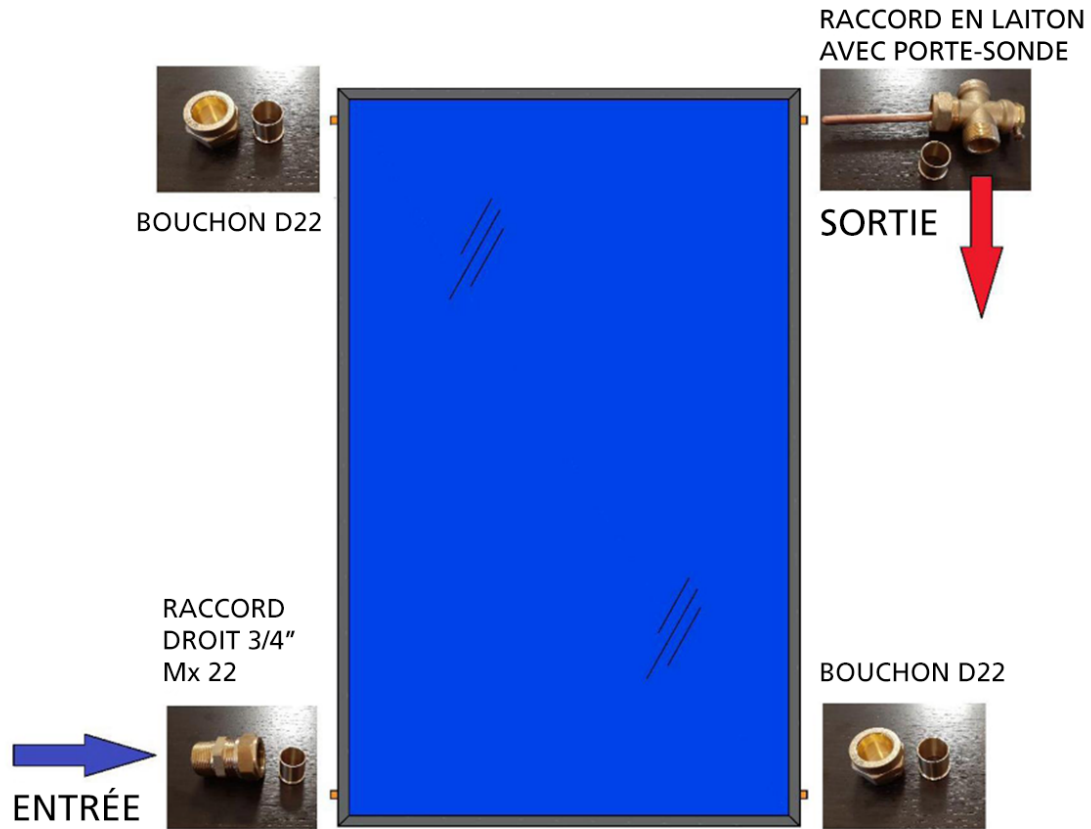


ENSEMBLE PLUS IDRA

INSTALLATION CAPTEUR SOLAIRE INDIVIDUEL.

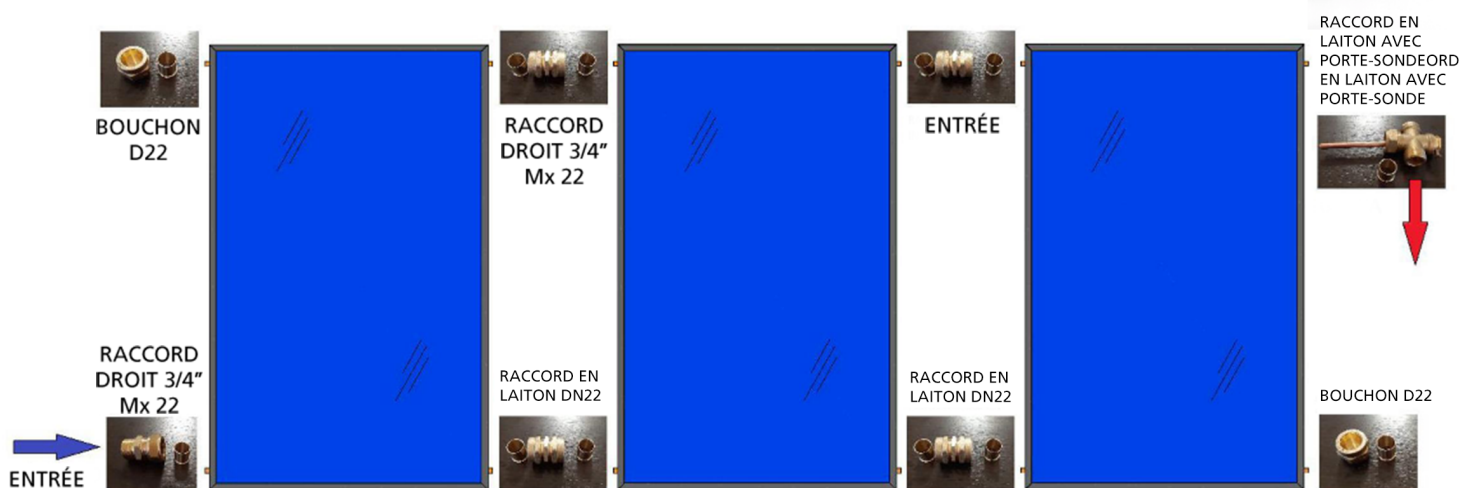
Nécessaire :

- 1 ENSEMBLE DE BASE IDRA KSF D25



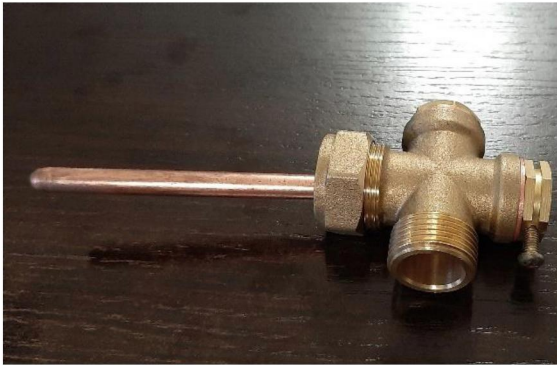
INSTALLATION DE RANGÉE DE CAPTEURS. Nécessaires :

- 1 ENSEMBLE DE BASE IDRA KSF D25
- 2 ENSEMBLES DE BASE PLUS KDF D25



2. Raccordement de sonde de température

La sonde de température doit être reliée au logement latéral prévu à cet effet dans l'ENSEMBLE DE BASE IDRA, cf. ci-dessous, installé du côté refoulement du champ de capteurs (sortie des panneaux côté chaud). Pour garantir le contact optimal, donc une lecture attentive, il est conseillé de remplir la gaine porte-sonde de pâte conductrice. Les sondes de température PT1000 utilisées doivent être fabriquées en matériaux à haute thermostabilité (250°C).



3. Mise en service : rinçage, remplissage et purge

Les opérations de rinçage et remplissage doivent se faire exclusivement lorsque le champ solaire est froid, donc couvert par des bâches spéciales ou avant que le rayonnement solaire ne chauffe le champ de capteurs. Pour le raccordement hydraulique, consulter le paragraphe précédent.

Pour le remplissage de l'installation, utiliser exclusivement le mélange eau ou antigel mélangé/prémélangé recommandé par le fabricant.

Après le premier remplissage, les capteurs ne peuvent pas être vidés complètement. En cas de risque de gel, il faut donc utiliser le mélange antigel pour les essais de fonctionnement et d'étanchéité ! Les dommages causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie.

La pression normale d'installation et de service est comprise entre 2 et 3 bars, et varie en fonction des conditions de travail du système ; de la hauteur hydrostatique, de la longueur des tuyauteries, de la pression de précharge etc. Le choix de la valeur de pression doit être confiée à un technicien habilité. Attention : pression maximale de capteur 10 bars.

La purge peut être effectuée uniquement par du personnel qualifié. La purge d'air sans contrôle associée à la réduction de pression peut provoquer des pannes de l'installation solaire susceptibles d'entraîner son arrêt. Au besoin, remplir à nouveau l'installation solaire avec le même liquide antigel pour ramener l'installation sous pression.

Pour la purge, utiliser :

1. SUR LE TOIT, le purgeur dans le terminal avec purge et porte-sonde inséré dans l'ENSEMBLE DE BASE IDRA ;
2. Dans la CENTRALE THERMIQUE, le dégazeur si l'on est en présence d'une station solaire (le cas échéant)
3. Ou ALORS utiliser les dégazeurs, purgeurs spéciaux de l'application, extérieurs aux composants préassemblés et/ou fournis par Pleion et se trouvant sur l'installation.

Attention : danger de brûlures ! Pendant la purge, l'air et le liquide solaire interne peuvent atteindre des températures de 100°C voire parfois plus avec danger de brûlure.

4. Contrôle du liquide caloporteur et entretien

Contrôler périodiquement (max. tous les 2 ans), les propriétés antigel et la valeur pH du liquide caloporteur.

- Contrôler l'efficacité de l'antigel et le remplacer le cas échéant ;
- contrôler la valeur de pH avec un instrument de mesure (valeur nominale du pH 7,5) ;
- remplacer le liquide caloporteur si la valeur descend sous pH 7.

Entretien du capteur

Contrôler régulièrement à l'œil nu le champ de capteurs afin de vérifier les dommages éventuels, de perte d'étanchéité due à la présence d'une forte humidité sous le verre ou d'une trop grande saleté.

5. Statique

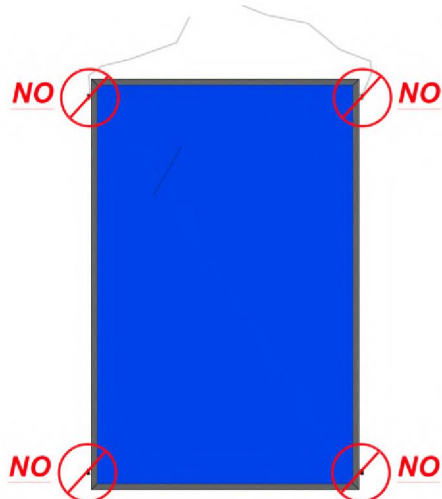
Les capteurs solaires devront être montés exclusivement sur des surfaces stables en référence aux dispositions légales. La capacité statique du toit ou de surfaces d'installation doit être vérifiée avant le début des travaux d'installation. S'adresser éventuellement à un concepteur agréé.

Évaluer attentivement l'aptitude de la structure de la surface d'appui par rapport au système de fixation fourni. En cas d'installation dans des zones à fortes précipitations neigeuses et/ou très venteuses, s'adresser au fabricant.

6. Protection contre la foudre et compensation du potentiel du bâtiment

En fonction de la norme de protection actuelle contre la foudre EN 62305, il est interdit de raccorder le champ de capteurs à la protection contre la foudre du bâtiment. Tout objet conducteur à proximité doit être placé à une distance de sécurité d'au moins 1 mètre. Pour réaliser la compensation du potentiel du bâtiment, raccorder les conduits métalliques du circuit solaire et tous les logements des capteurs et des systèmes de fixation, selon la norme EN 8001-1 ou des normes spécifiques des lieux d'installation respectifs, avec la barre principale de compensation. Cette opération doit être confiée à un électricien agréé.

7. Transport et levage



Transporter et manutentionner les capteurs solaires avec l'emballage d'origine qui devra être retiré exclusivement avant de placer le capteur sur le toit ou une autre structure de fixation. En cas de manutention manuelle, il est recommandé d'être au moins à 2 personnes. Porter toujours des gants pour la protection des mains. Pour le transport du capteur, il est conseillé d'utiliser des sangles adaptées. Ne pas soulever le capteur en utilisant les raccords hydrauliques filetés. Ne pas soulever le capteur en appuyant ou tirant sur les tubes en verre. Éviter que le capteur ne subisse des coups ou des actions mécaniques. Fixer soigneusement les sangles de levage au toit du capteur. Attention : danger d'accidents graves.

8. Garantie conventionnelle

Les capteurs sont couverts par une garantie conventionnelle d'une durée de 5 (cinq) ans. Cette garantie sera valable exclusivement si l'installation est réalisée dans les règles de l'art par du personnel qualifié et dans le respect total des indications fournies par le fabricant.

Les conditions de garantie et de validité sont indiquées sur le Certificat de garantie conventionnelle donnée par le fabricant avec le produit.

9. Description du cahier de charges du capteur plan KSF D25

Capteur solaire plan à haut rendement en matériaux novateurs de premier choix, à commencer par le cadre extérieur robuste en aluminium, traité avec des additifs spéciaux pour le protéger de la corrosion. L'isolation interne en laine de roche à densité supérieure est en mesure de préserver intégralement ses caractéristiques d'isolation au fil du temps. Grâce au revêtement absorbant PVD sélectif bleu, l'absorbeur à feuille unique en aluminium hautes performances est en mesure d'absorber le rayonnement solaire maximum. La boucle interne en cuivre en harpe unique est composée de 2 tuyauteries horizontales de distribution et de 11 tuyauteries verticales soudées par ultrasons, gage du plus haut échange thermique et de pertes de charge réduites. Le circuit hydraulique se caractérise donc par de faibles valeurs de perte de charge qui permettent de réaliser des rangées de 6 collecteurs maximum et de réduire la consommation du circulateur de l'installation, ce qui va de pair avec une économie énergétique. Raccordements extérieurs à 4 raccords en cuivre lisse de 22 mm de diamètre, à amplifier grâce aux accessoires hydrauliques de raccordement : - ENSEMBLE DE BASE IDRA nécessaire pour le début et la fin de chaque rangée, et composé de 4 douilles de renfort pour tube en cuivre 22x1,0 mm, 2 bouchons D22, 1 raccord en laiton avec porte-sonde de température, purgeur manuel avec raccords 3/4" M x 22, 1 raccord droit en laiton ou cuivre 3/4" M x 22, pour le raccordement au refoulement et au retour de chaque rangée ; - ENSEMBLE PLUS IDRA nécessaire pour unir deux capteurs en série, composé de 2 joints d'expansion conçus pour limiter au minimum les dilatations thermiques. Revêtement en verre de 3,2 mm antireflet à haute résistance mécanique et faible teneur en fer, pour garantir la meilleure transmission lumineuse à l'entrée du capteur et en mesure d'absorber le plus d'énergie possible. Le traitement intérieur permet de réfléchir les rayons infrarouges produits par l'absorbeur en retenant la chaleur qui serait, sans cela, émise à l'extérieur par le verre chauffé. L'étanchéité du revêtement est garantie par le joint façonné en EPDM, résistant aux rayons solaires UV et aux hautes températures. Le capteur KSF D25 est réversible. Pour la fixation, les systèmes pour toit incliné à vis ou crochet et pour toit plat sont disponibles. Étant donné sa légèreté, son coût limité, la simplicité d'installation, le haut rendement thermique et la fiabilité dans le temps, le capteur solaire est le modèle idéal pour les petites et grandes installations d'eau chaude sanitaire. Toutes les données techniques du produit figurent dans la fiche technique spécifique.

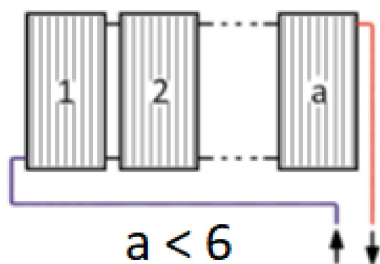
9. Dimensionnement standard des tuyauteries de raccordement

Voici les débits et diamètres standards en fonction du nombre de capteurs solaires installés.

Nombre de capteurs	Débit préconisé [l/h]	Tubes en Cu Øe/Øi [mm]
1	90	18/16
2	180	18/16
3	270	18/16
4	360	22/20
5	450	22/20
6	540	28/25
7	630	28/25
8	720	28/25

Les informations contenues dans ce document n'ont en aucun cas valeur de projet d'exécution. Pleion décline dès à présent, toute responsabilité concernant la bonne conception et/ou réalisation de l'installation.

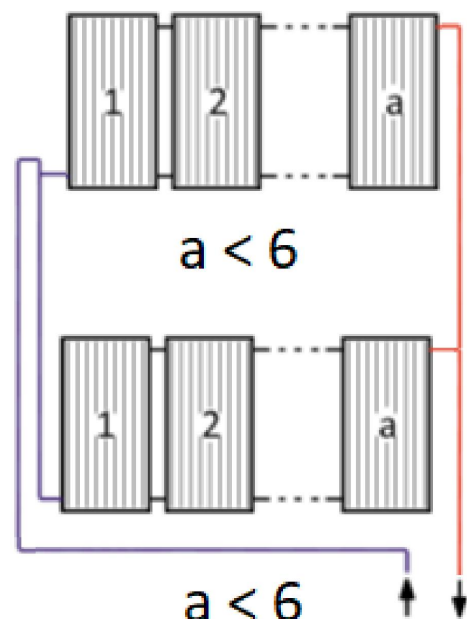
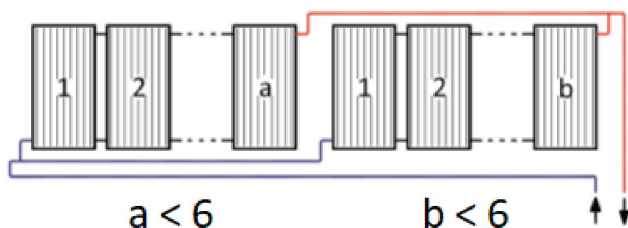
10. Modalités d'installation et nombre de capteurs par rangée



Exemple de raccordement d'une seule rangée. De 1 à 6 capteurs par rangée.

Exemple de raccordement de 2 ou plusieurs rangées de 1 à 6 capteurs par rangée. Dans ce cas, un raccordement extérieur inversé devra être aménagé pour équilibrer l'installation et obtenir le même débit dans chaque rangée.

ATTENTION : dans ce cas, chaque rangée devra avoir le même nombre de capteurs. Sans cela, chaque file de capteurs aura besoin de vannes d



The logo for Pleion is located in the top right corner. It consists of a red parallelogram containing the word "PLEION" in white, bold, sans-serif capital letters. Below the word, the tagline "The Solar that warms your LIFE!" is written in a smaller, italicized, sans-serif font. A green horizontal bar is positioned below the red parallelogram on the left side, and a red horizontal bar is on the right side.

PLEION

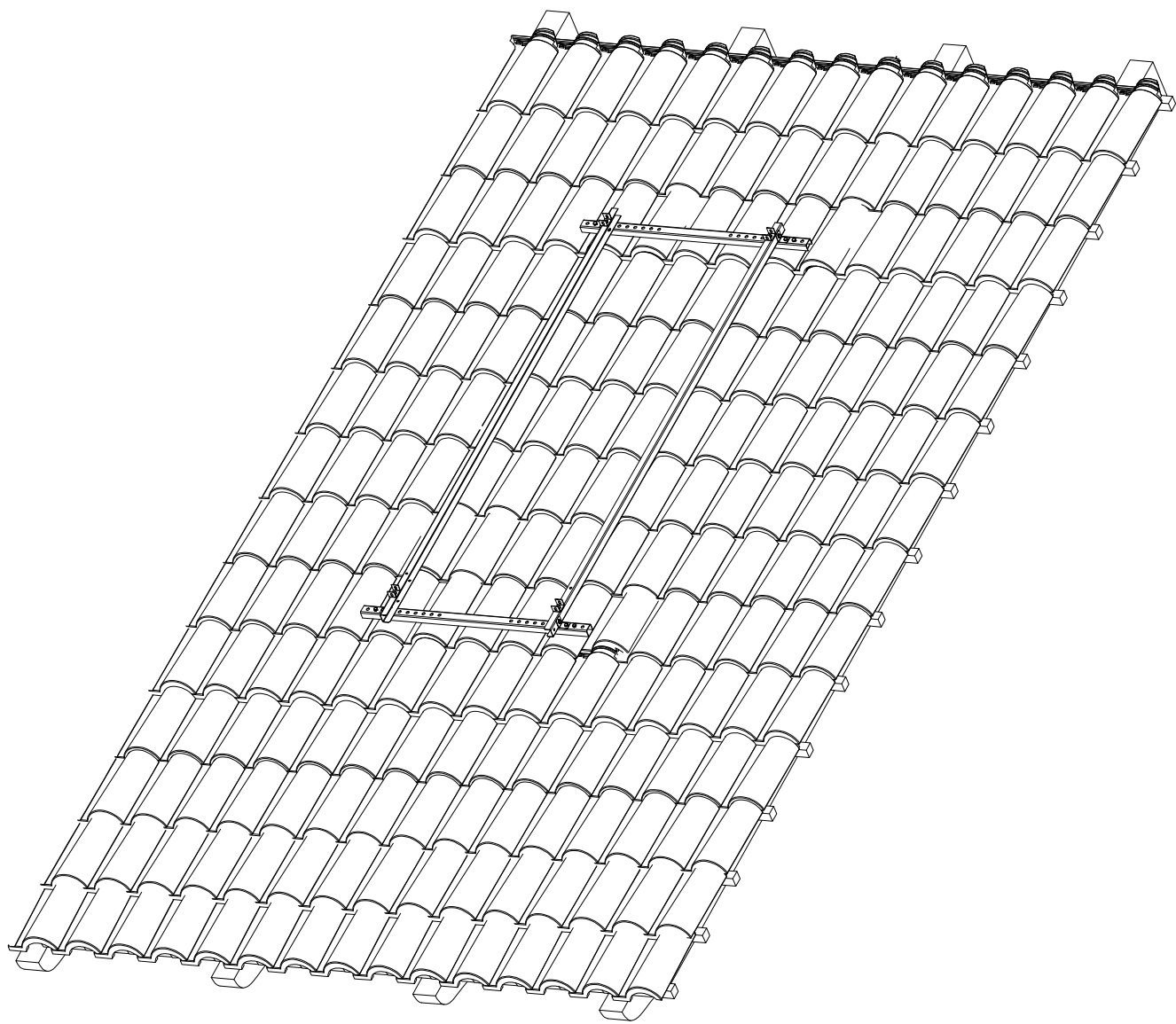
The Solar that warms your LIFE!

Notice d'installation technique

PLEION PANNEAUX

Notice d'installation technique

CODE D'ARTICLE	CODE DVCD	108478	0
DESCRIPTION DE L'ARTICLE	STRUCTURE DE MONTAGE DE CAPTEUR SOLAIRE SUR TOIT INCLINÉ NEO 2,00m SC-1		
DESCRIPTION DVCD	#		



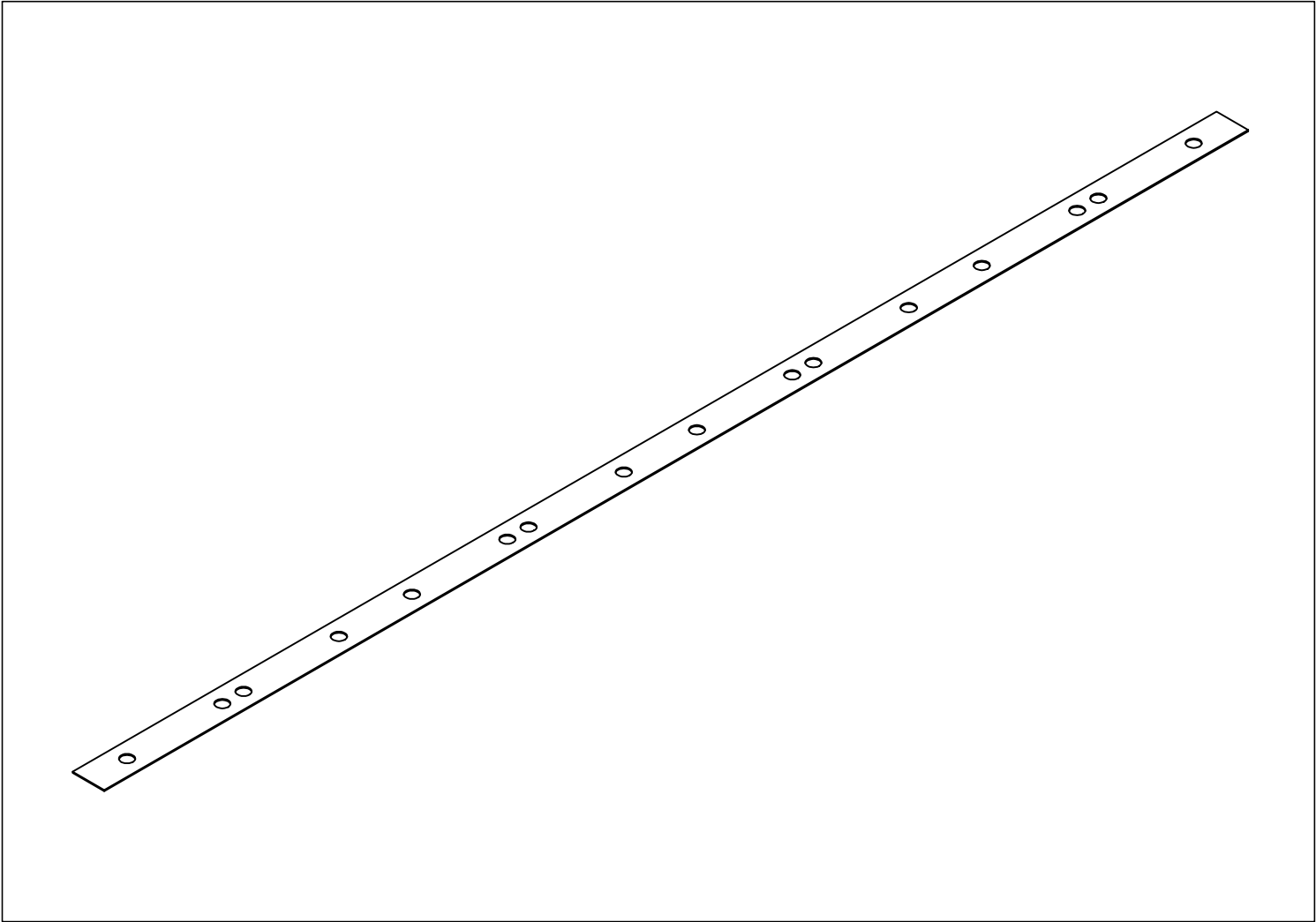
LES IMAGES SONT PUREMENT INDICATIVES. LES IMAGES DU PRODUIT PEUVENT VARIER EN FONCTION DE LA COMBINAISON DE SYSTÈME

TABLE DES MATIÈRES DU DOCUMENT

Instructions de montage sur toit incliné pour méthode de support par goujon à double filet_____3

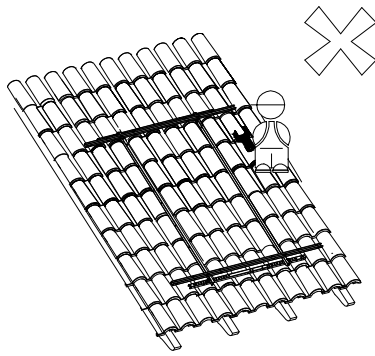
Instructions de montage sur toit incliné pour méthode de support par goujon à double filet_____12

**INSTRUCTIONS DE MONTAGE SUR TOIT INCLINÉ
POUR MÉTHODE DE SUPPORT PAR GOUJON À
DOUBLE FILET**

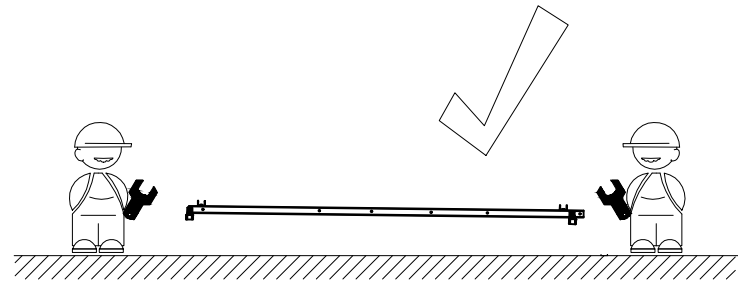


NOTES IMPORTANTES

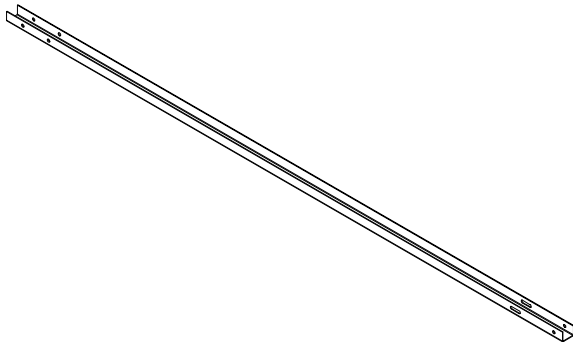
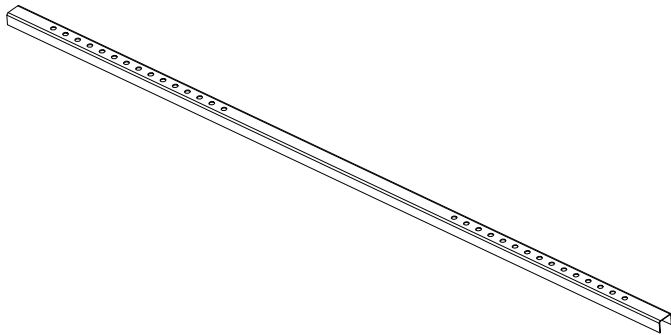
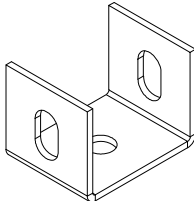
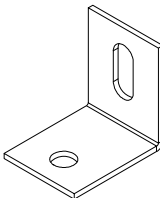
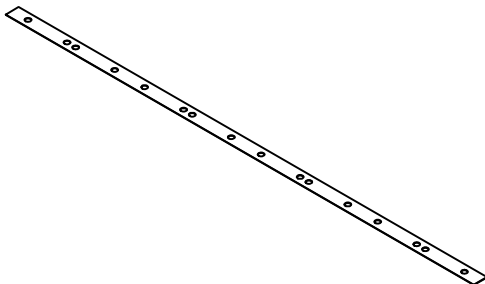
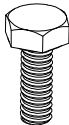
NOTE 1



LES ÉTAPES 1+2+3+4+5+6+7+8+9+10
PEUVENT ÊTRE EFFECTUÉES SUR UN SOL STABLE

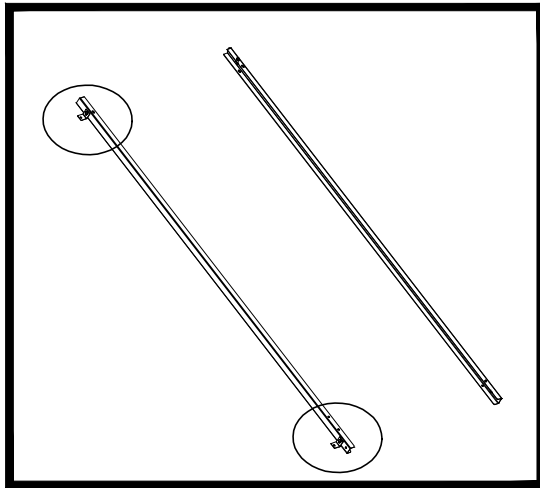
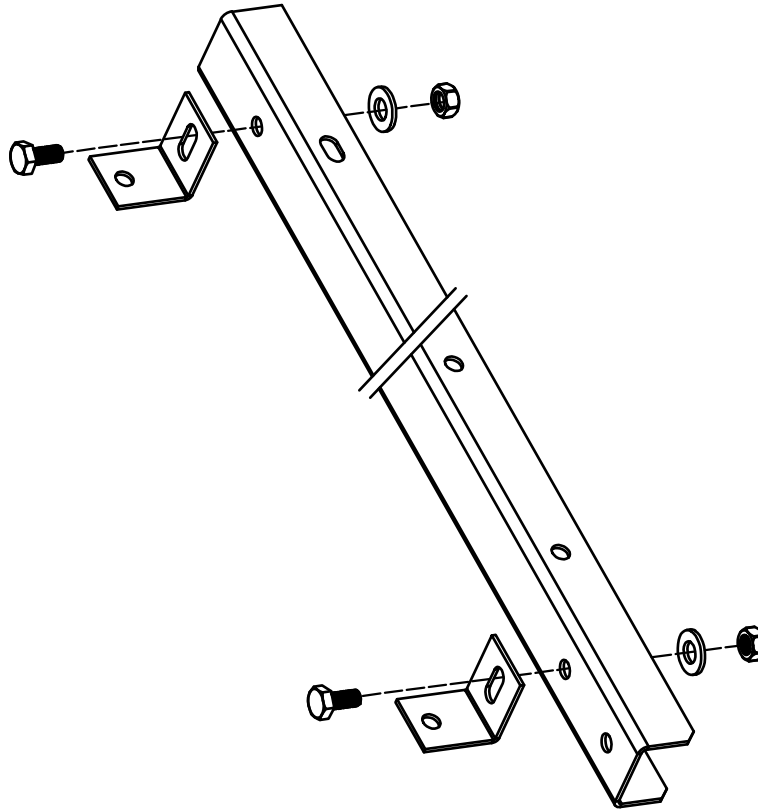


PIÈCES DE MONTAGE

PIÈCE 1 QTÉ: 2		PIÈCE 2 QTÉ: 2	
PIÈCE 3 QTÉ: 4		PIÈCE 4 QTÉ: 4	
PIÈCE 5 QTÉ: 4			
PIÈCE 6  QTÉ: 20	PIÈCE 7  QTÉ: 20	PIÈCE 8  QTÉ: 20	PIÈCE 9 OPTION QTÉ: 4 

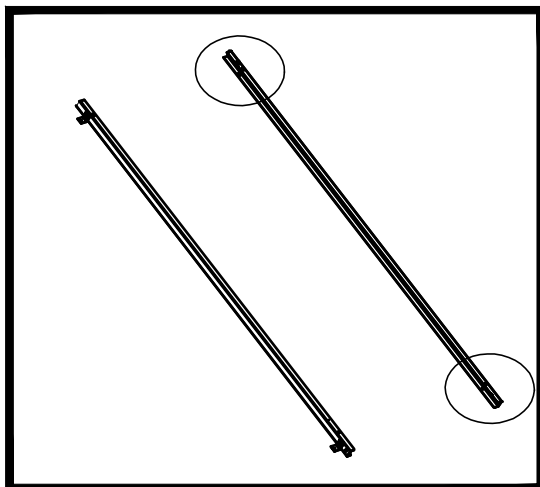
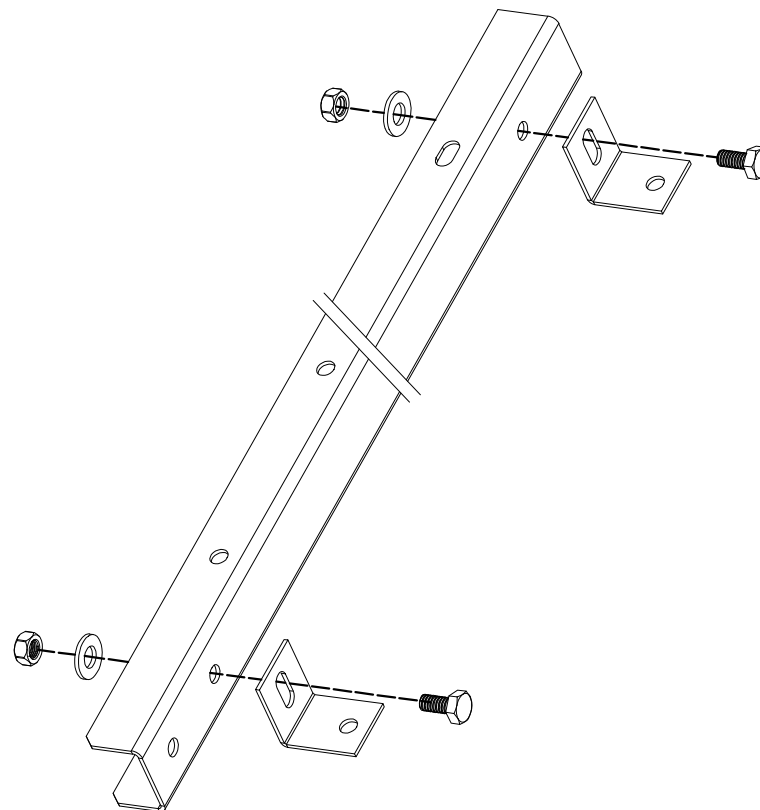
ÉTAPE 1

PIÈCE 1 x1 pc
PIÈCE 4 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



ÉTAPE 2

PIÈCE 1 x1 pc
PIÈCE 4 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



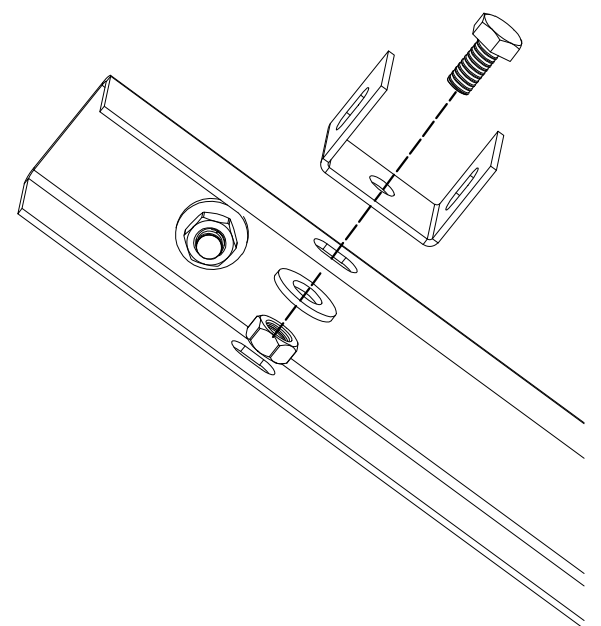
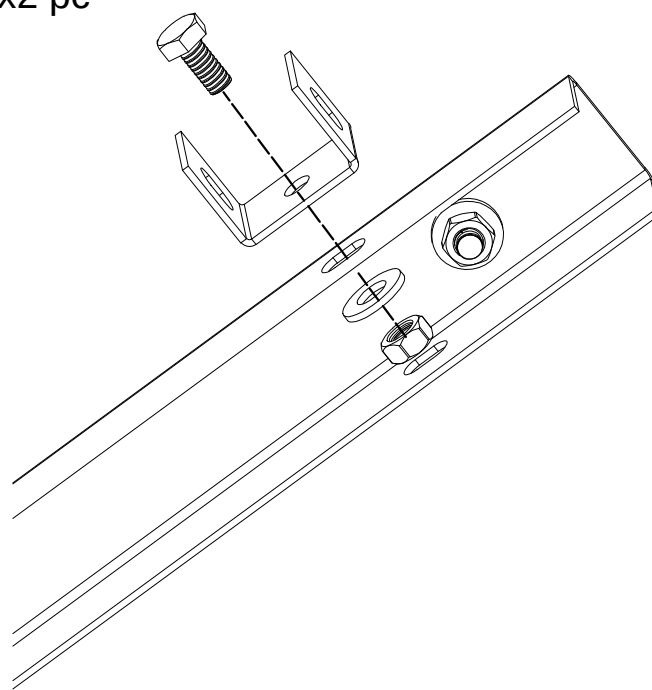
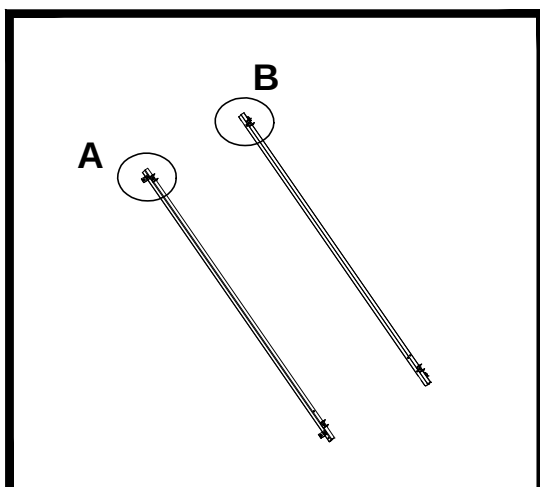
ÉTAPE 3

PIÈCE 3 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



(A)

(B)



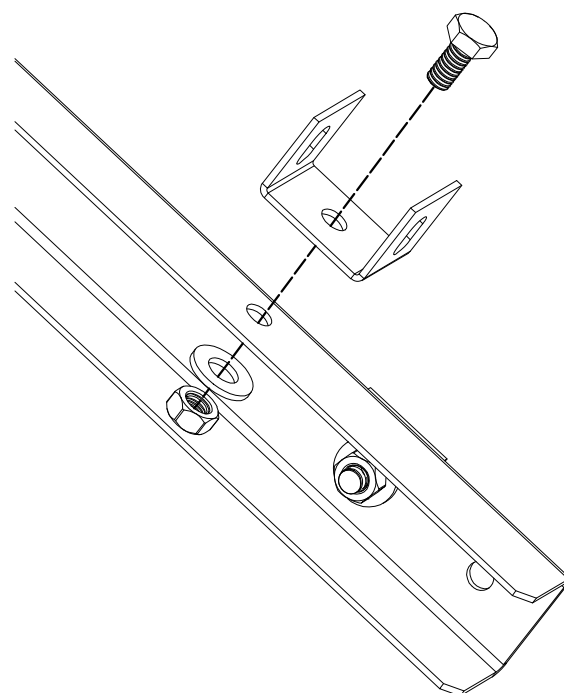
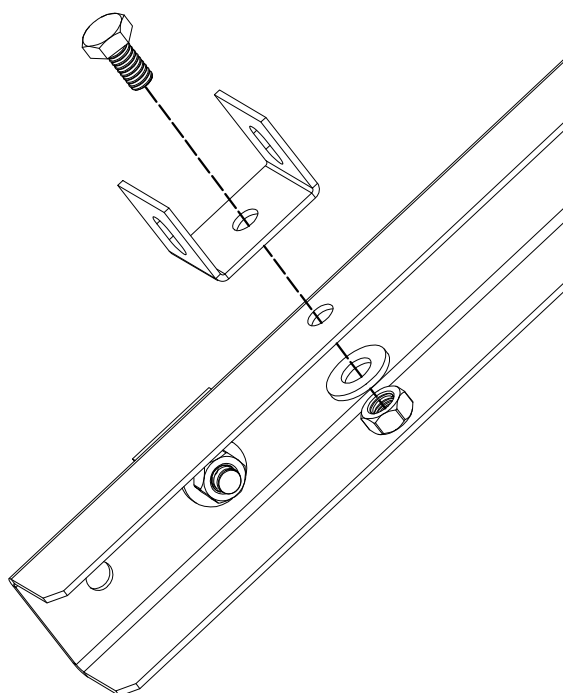
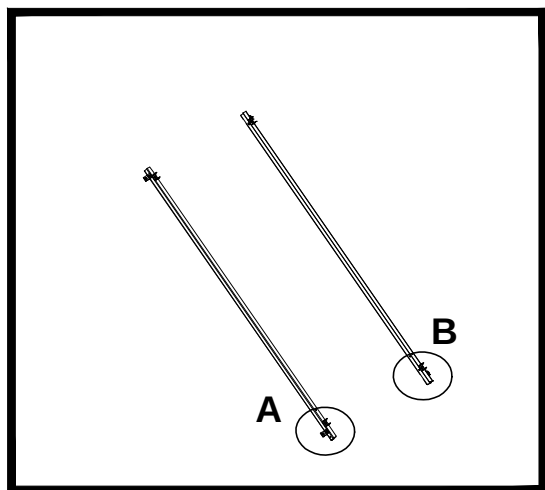
ÉTAPE 4

PIÈCE 3 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



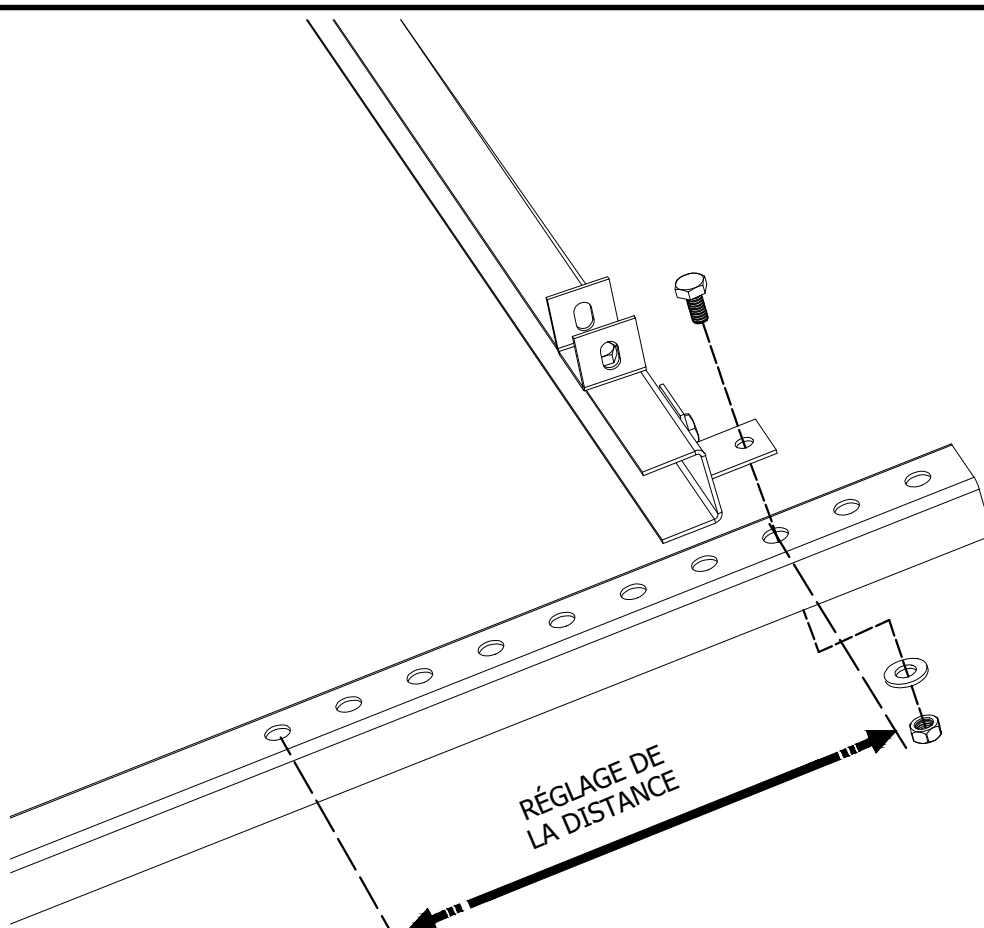
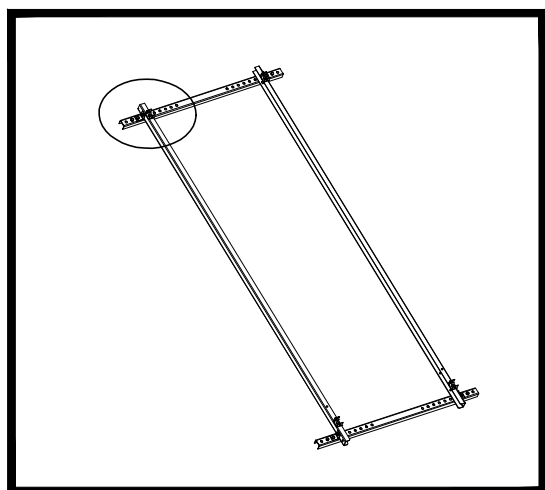
(A)

(B)



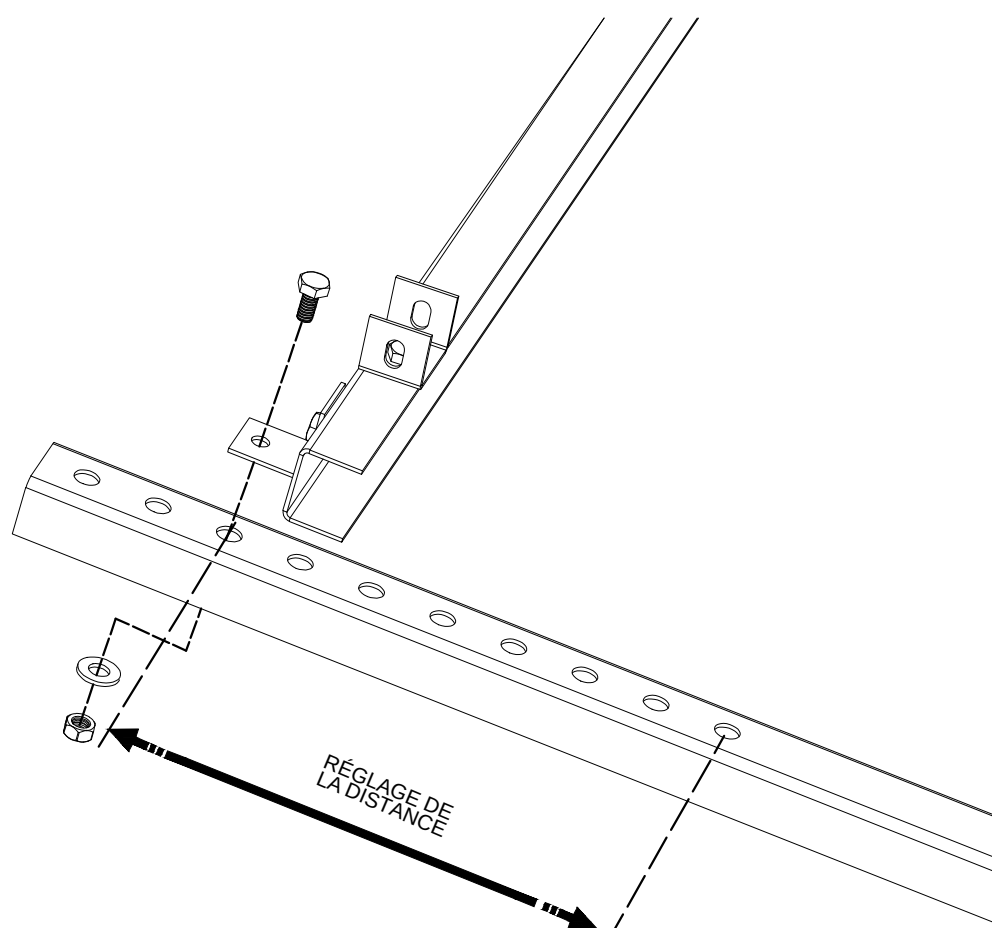
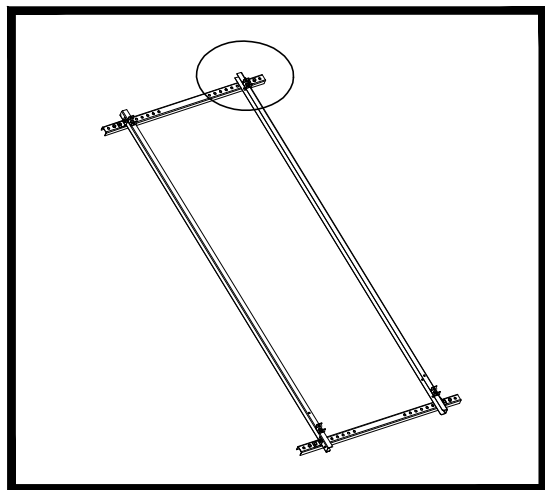
ÉTAPE 5

PIÈCE 2 x1 pc
PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



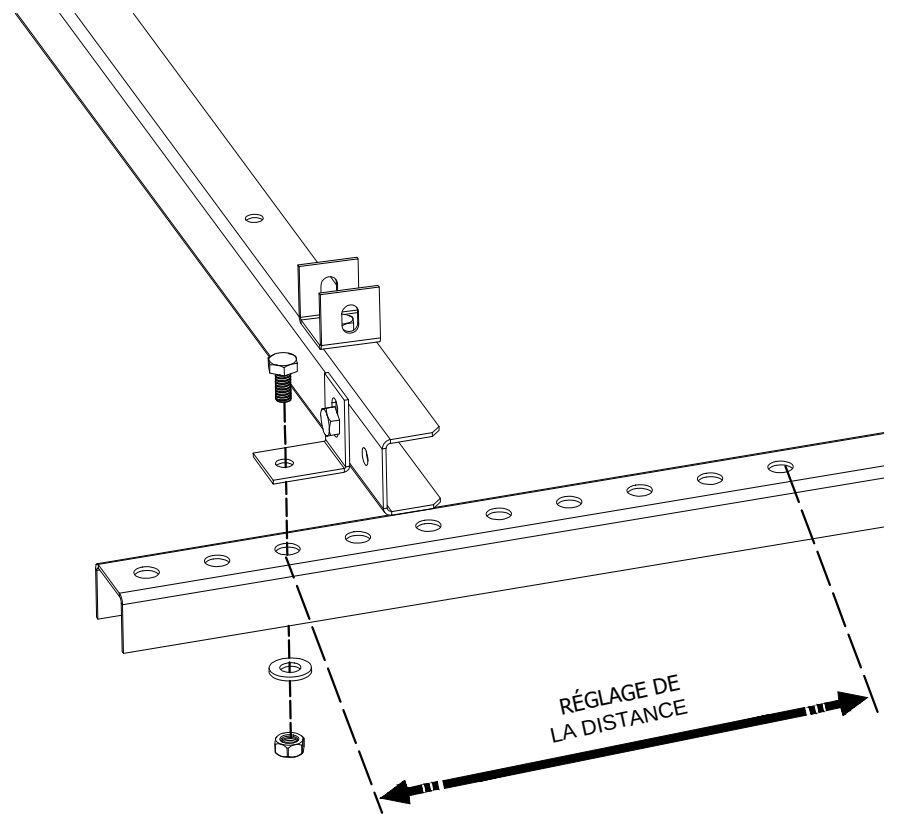
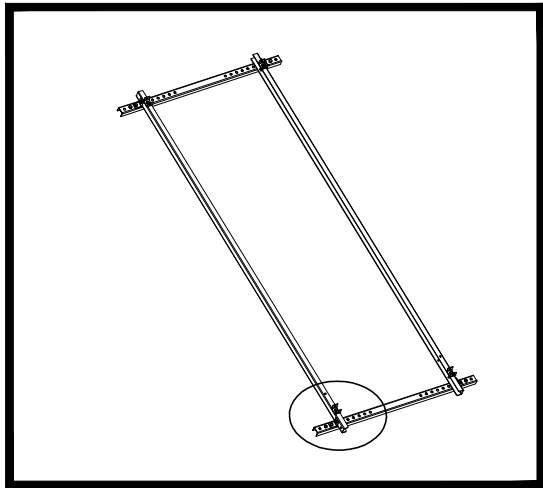
ÉTAPE 6

PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



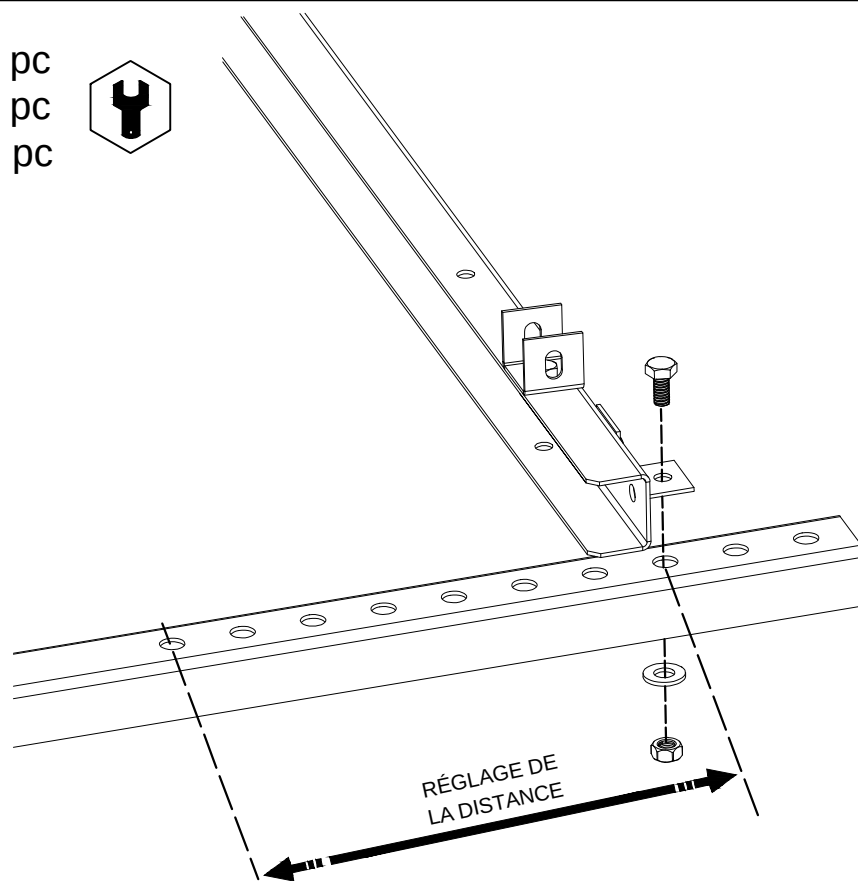
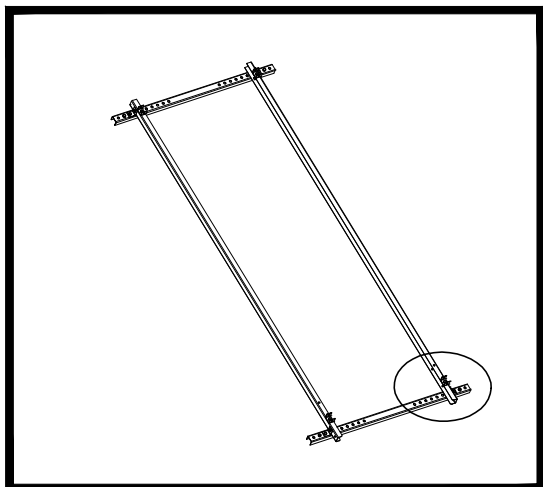
ÉTAPE 7

PIÈCE 2 x1 pc
PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



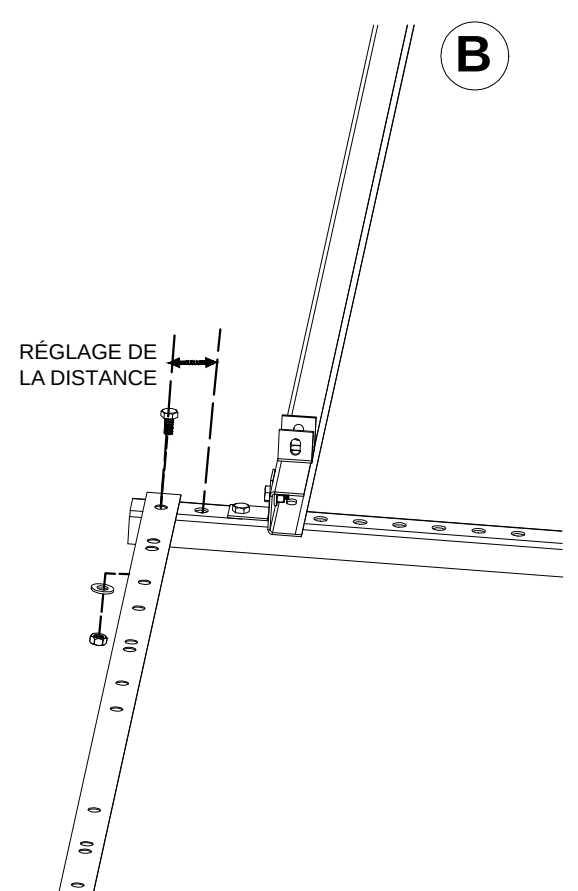
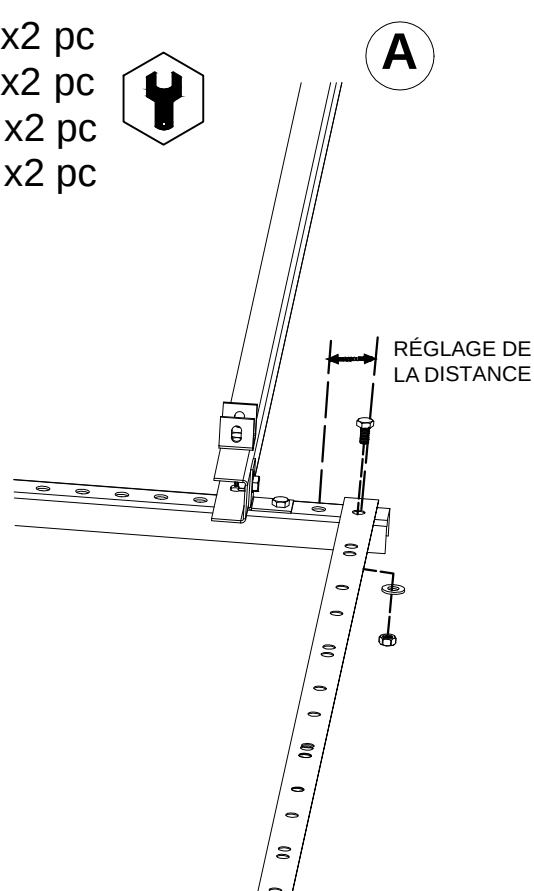
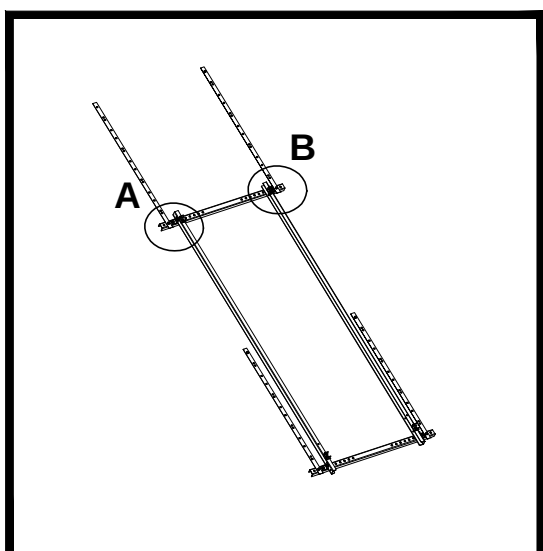
ÉTAPE 8

PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



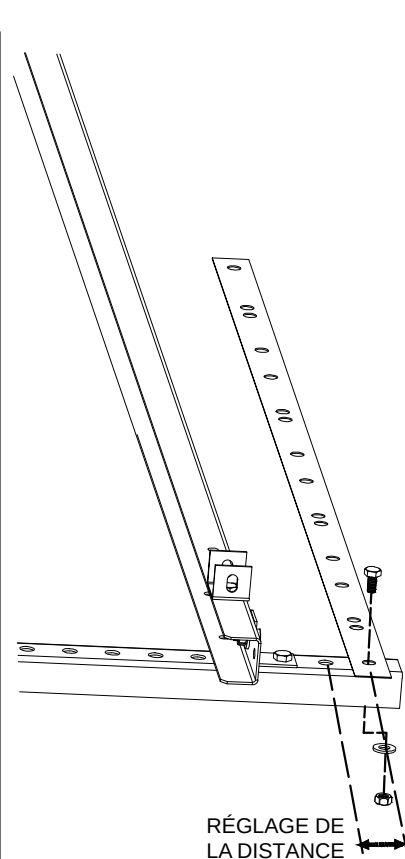
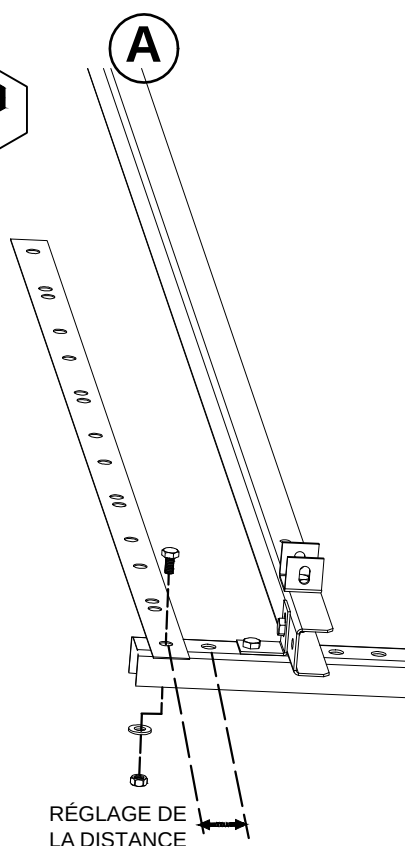
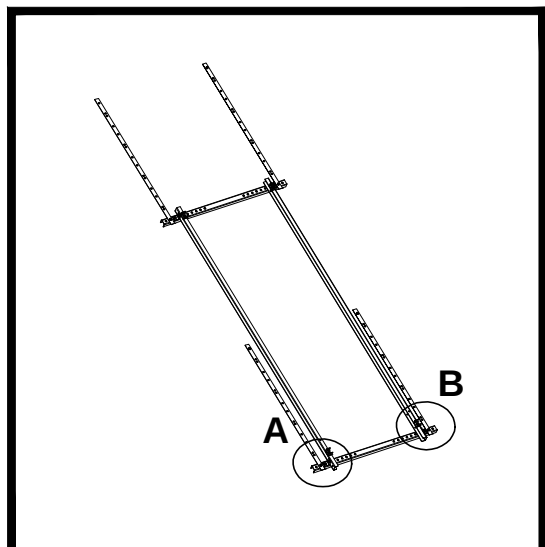
ÉTAPE 9

PIÈCE 5 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc

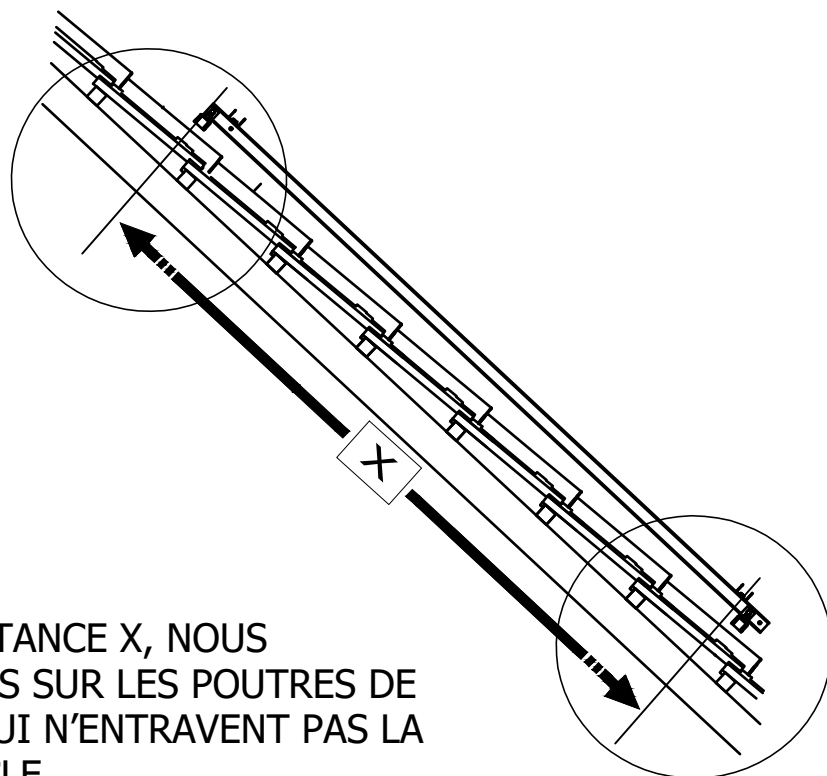


ÉTAPE 10

PIÈCE 5 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc

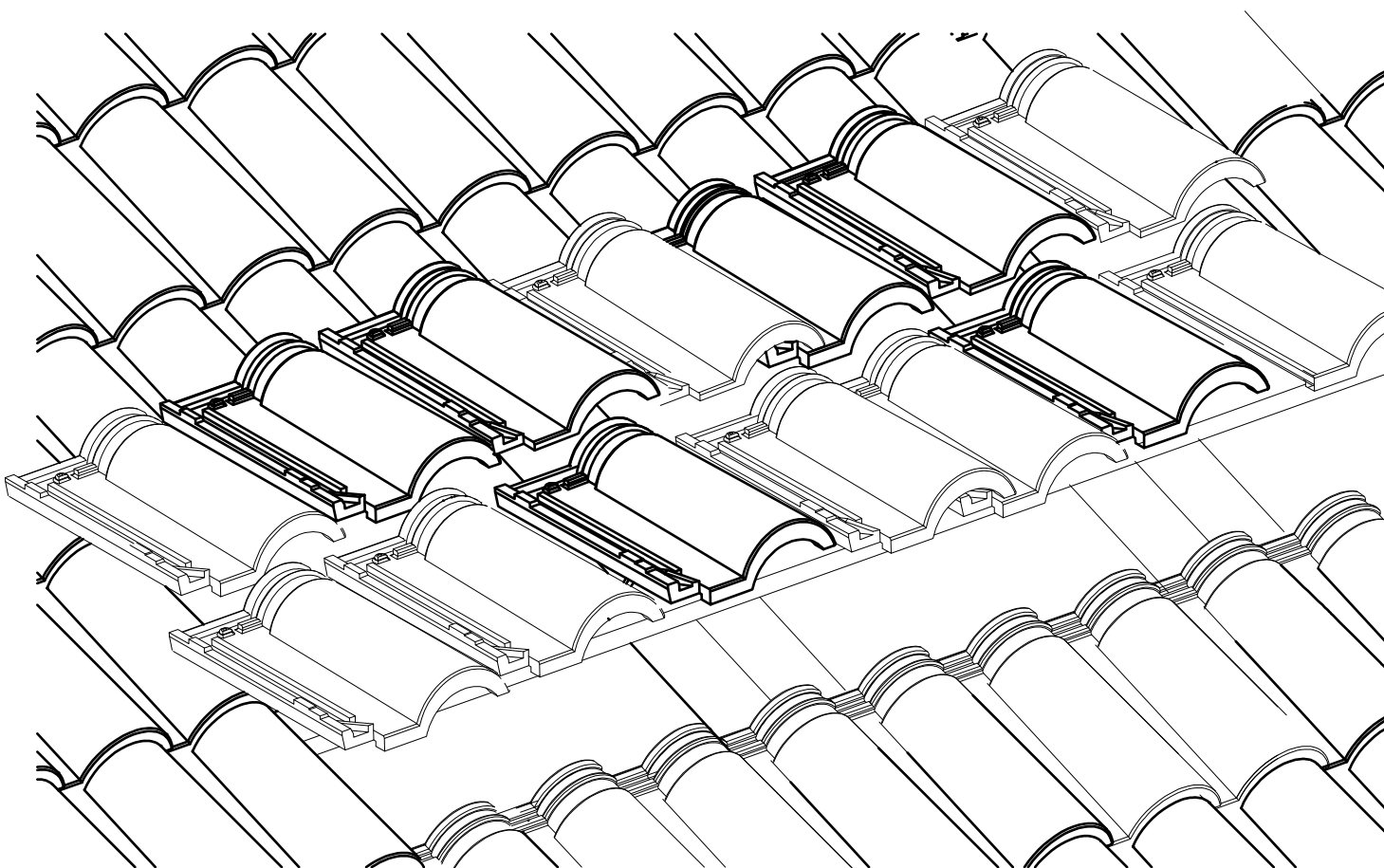
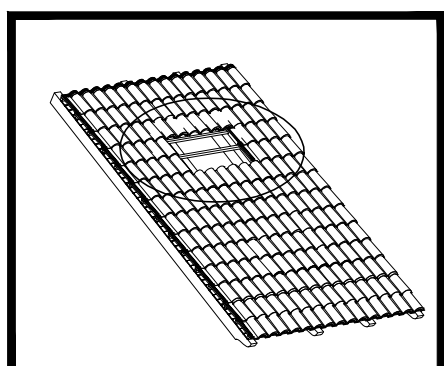


ÉTAPE 11

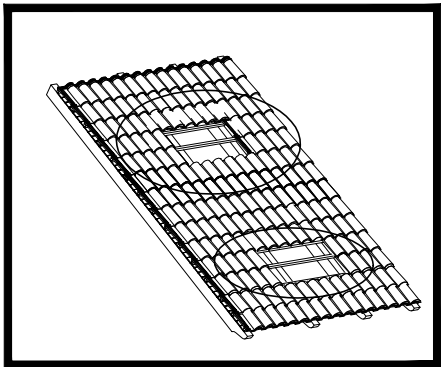
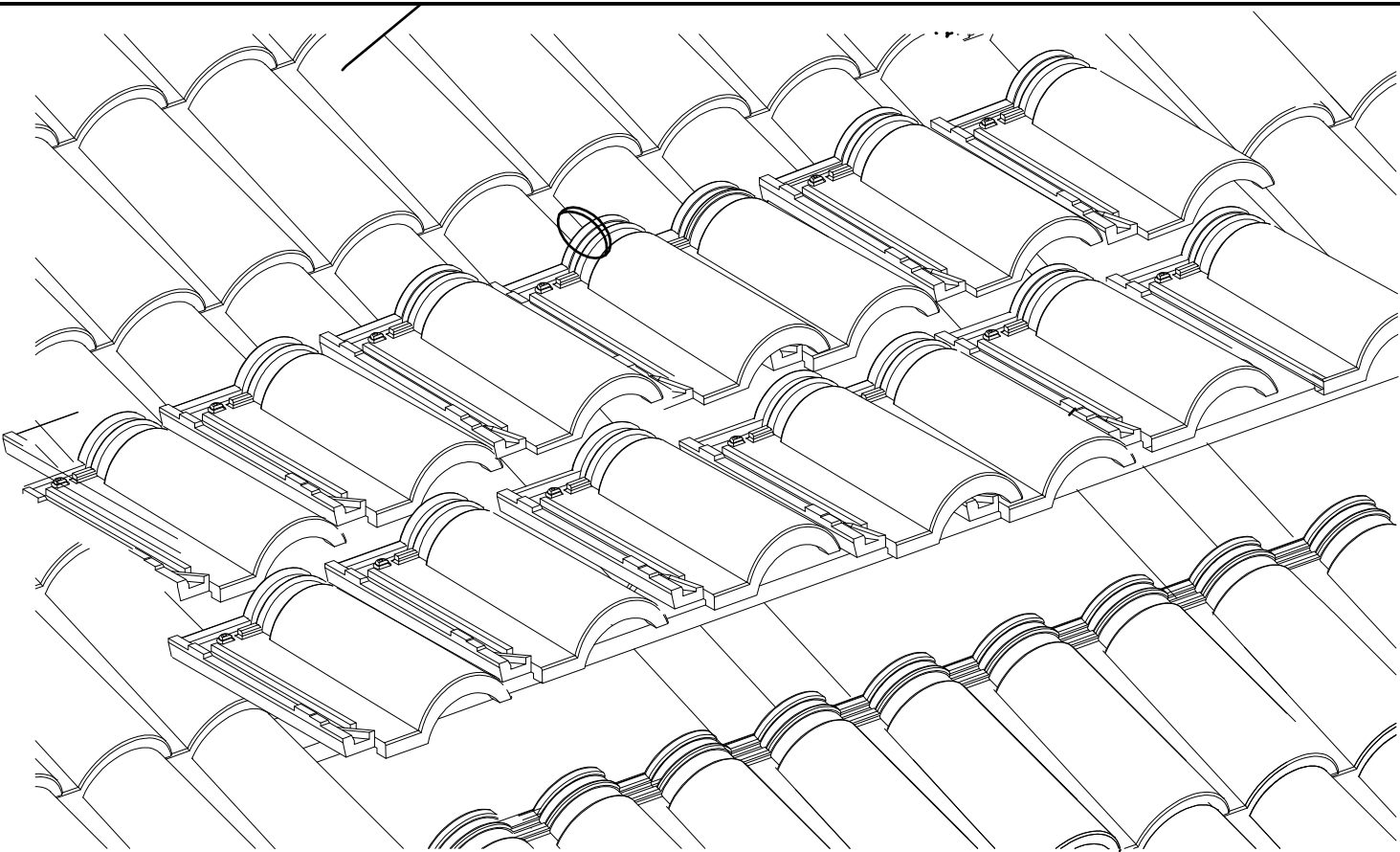


EN FONCTION DE LA DISTANCE X, NOUS CHOISISSONS LES POINTS SUR LES POUTRES DE TOITURE VERTICALES, QUI N'ENTRAVENT PAS LA TENUE EN PLACE DU SOCLE.

ÉTAPE 12

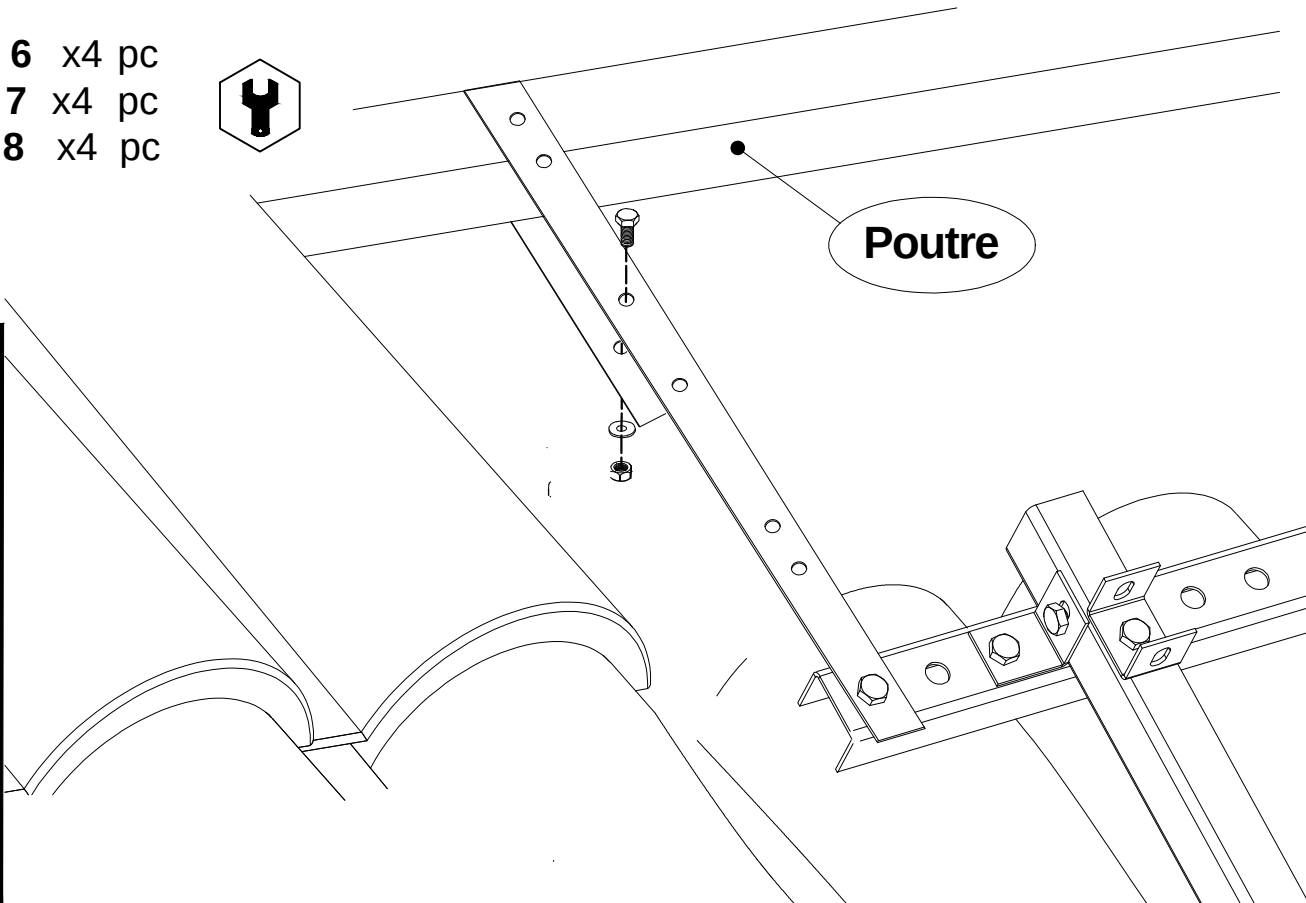


ÉTAPE 13

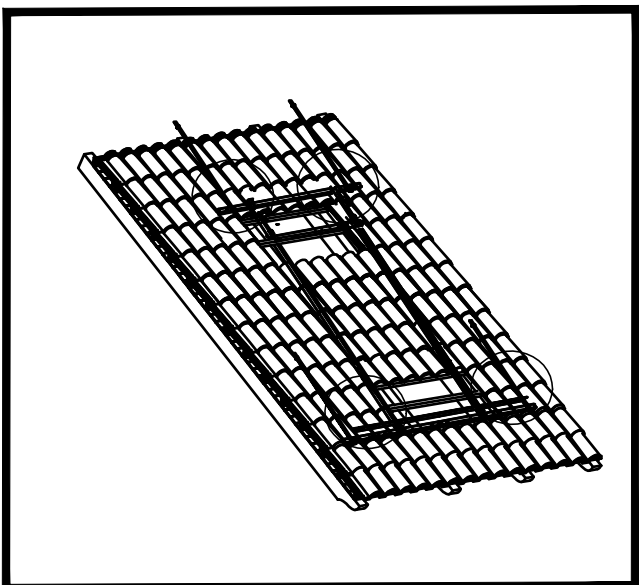


ÉTAPE 14A

PIÈCE 6 x4 pc
PIÈCE 7 x4 pc
PIÈCE 8 x4 pc



Poutre

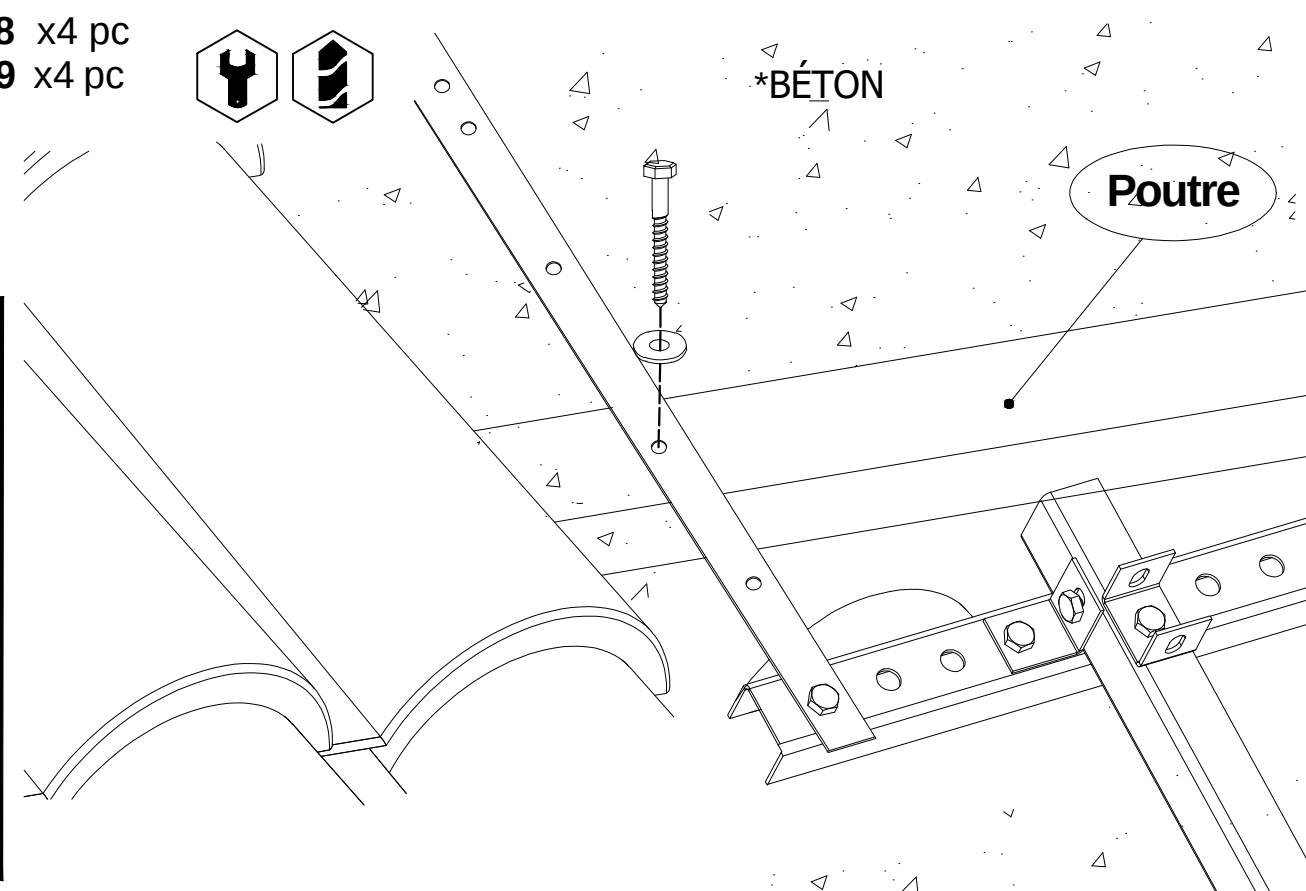


ÉTAPE 14B

PIÈCE 8 x4 pc
PIÈCE 9 x4 pc

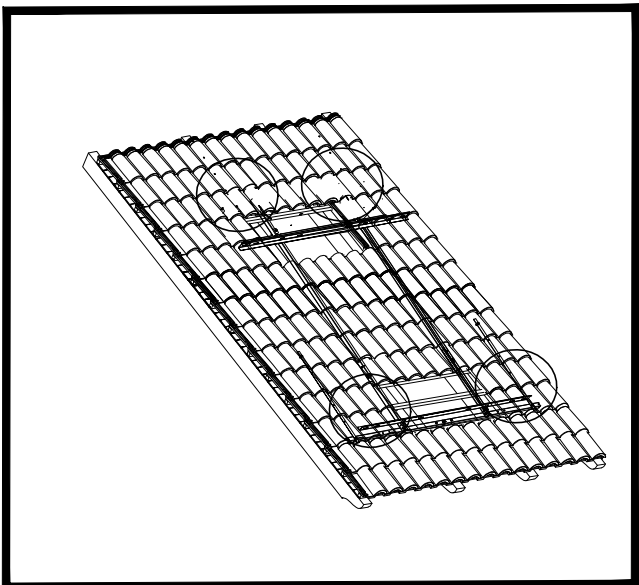


*EN PRÉSENCE DE
BÉTON

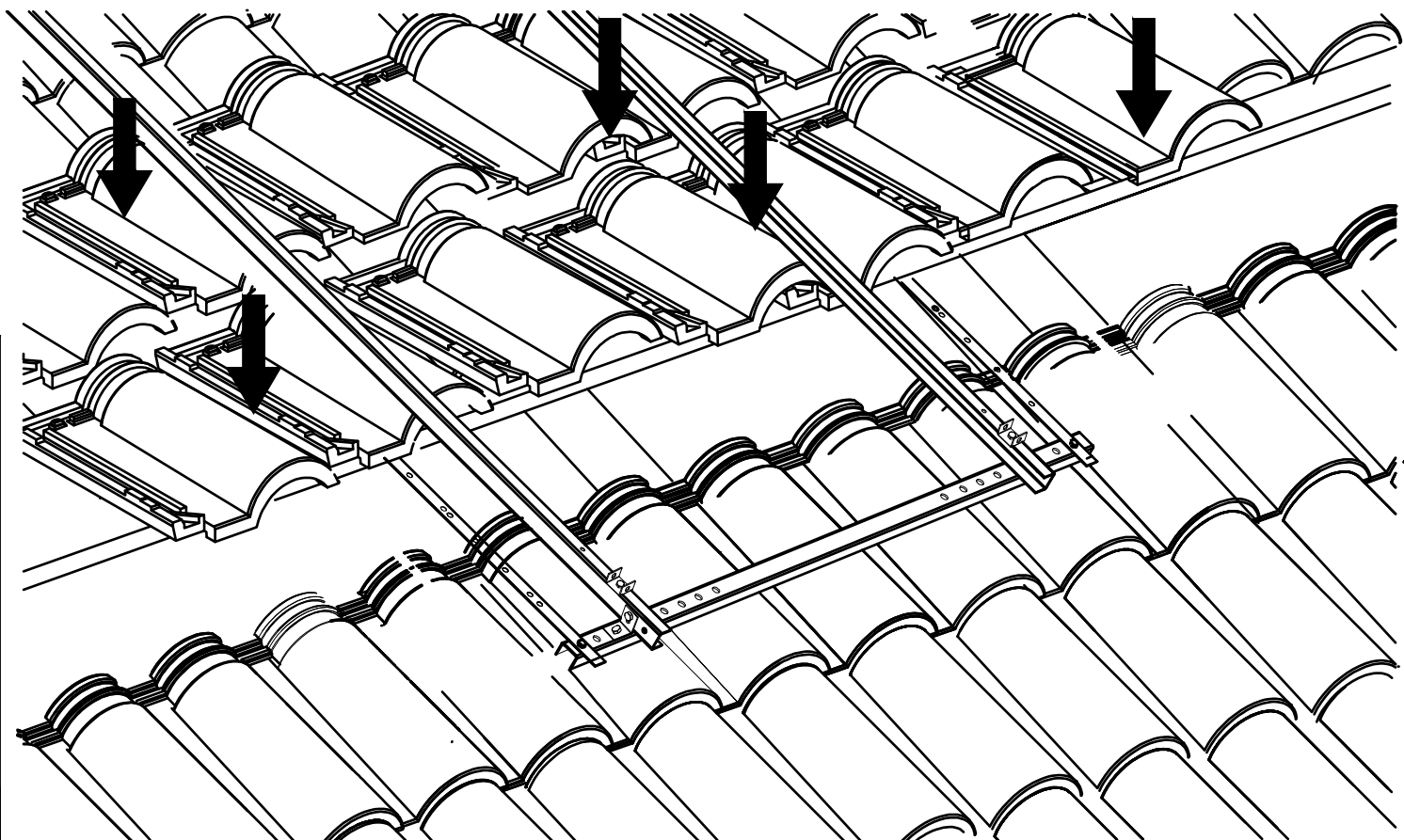
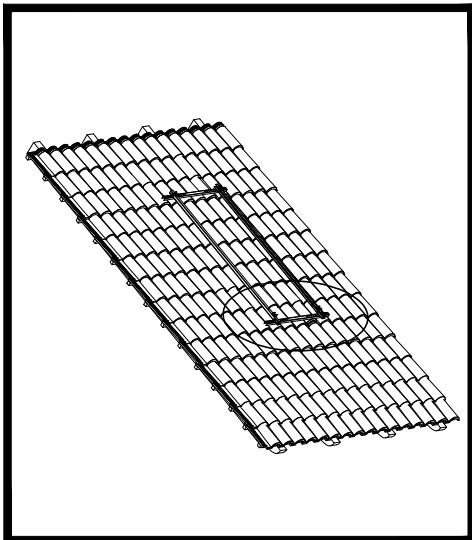


*BÉTON

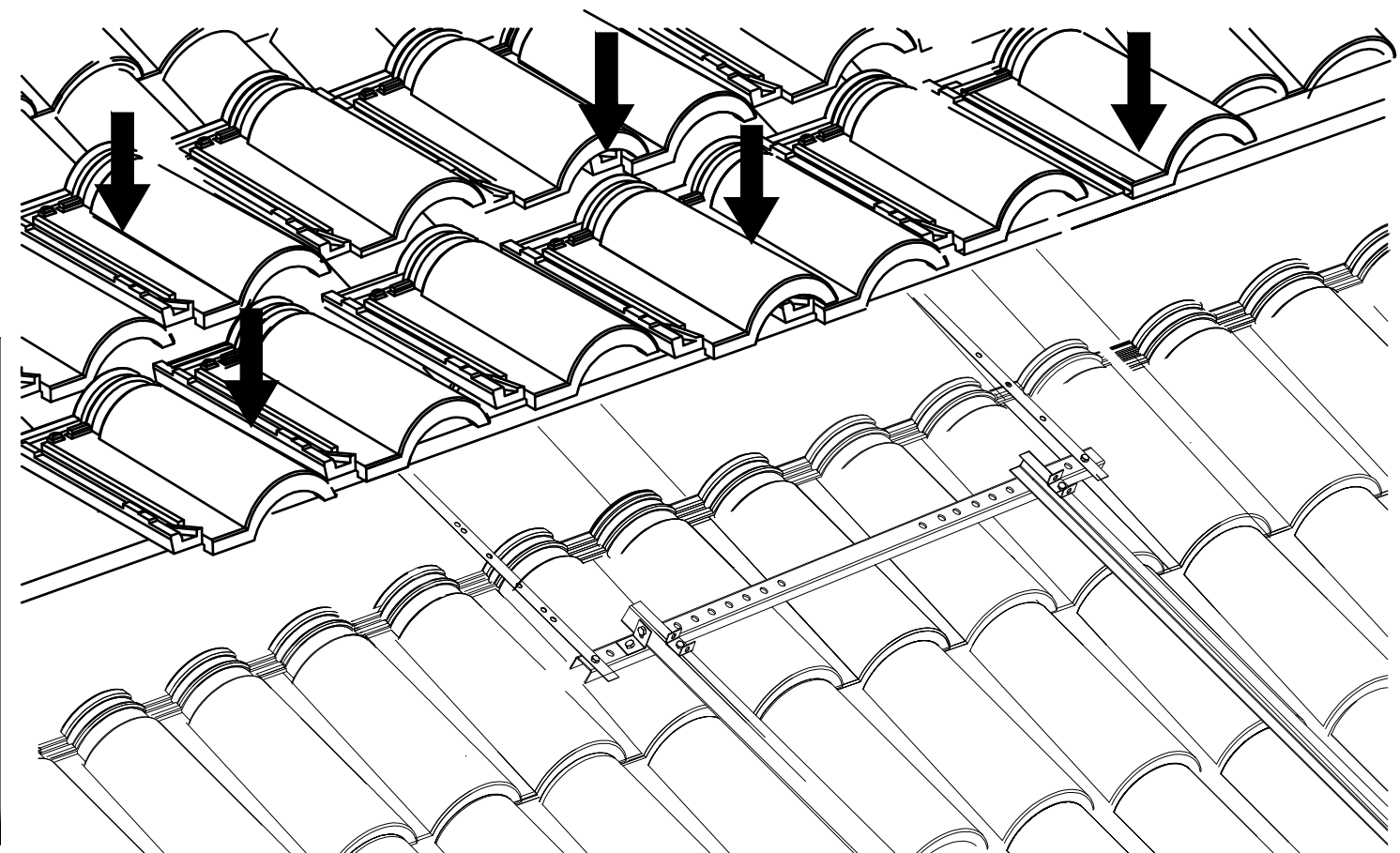
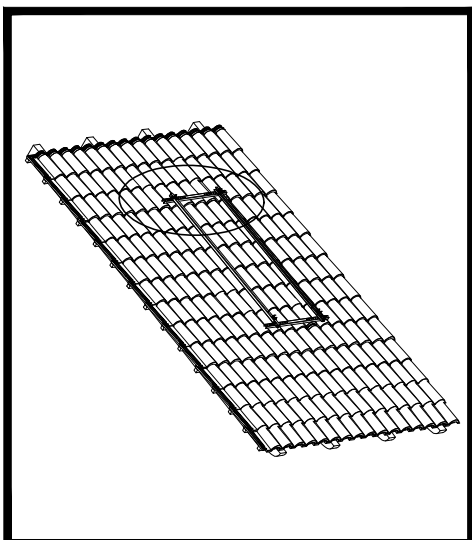
Poutre



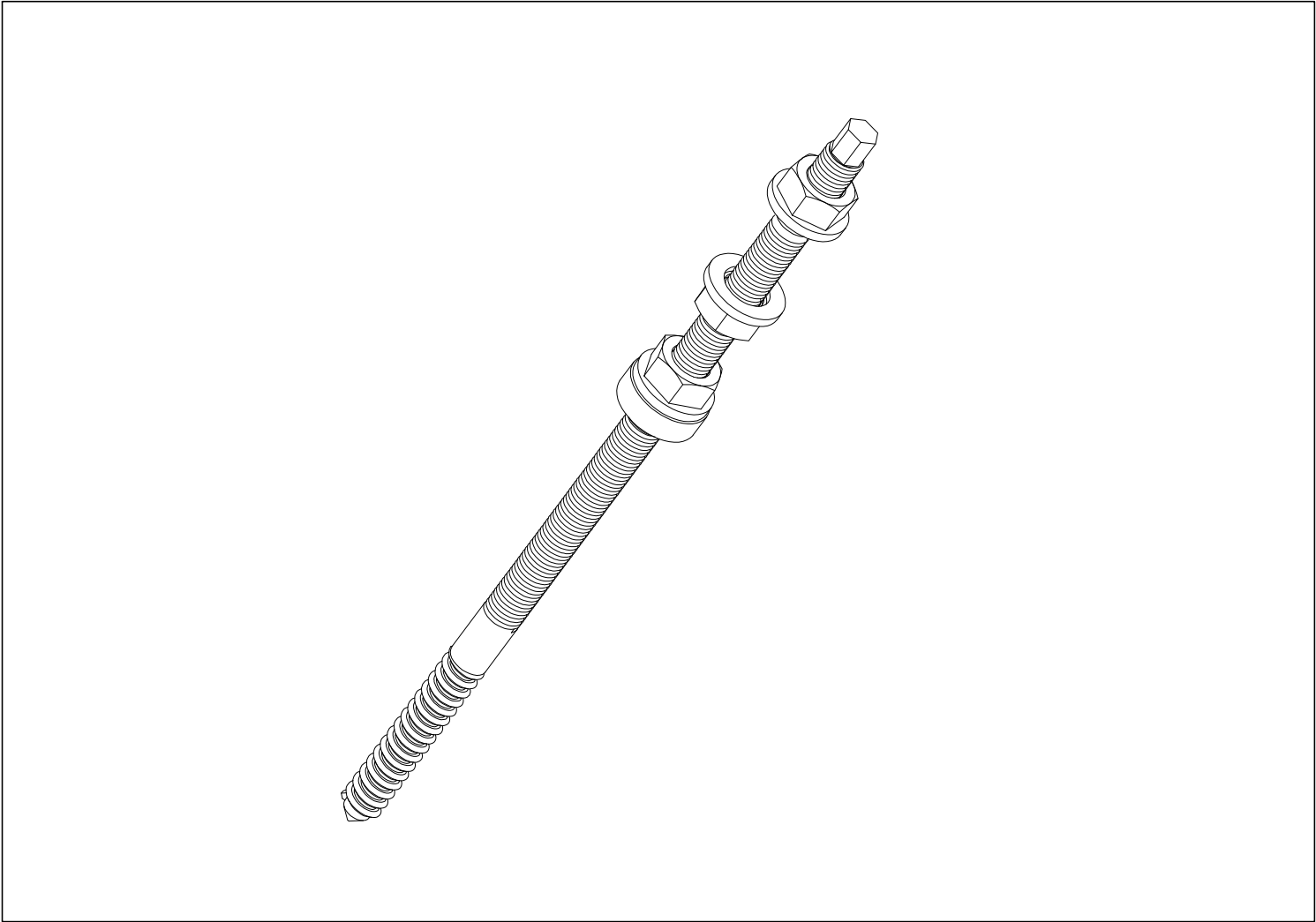
ÉTAPE 15



ÉTAPE 16



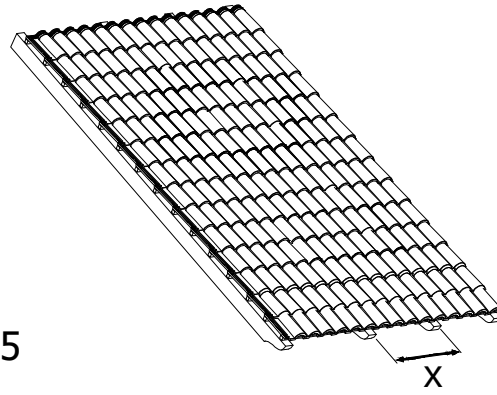
INSTRUCTIONS DE MONTAGE SUR TOIT INCLINÉ POUR MÉTHODE DE SUPPORT PAR GOUJON À DOUBLE FILET



*** LES MATÉRIAUX CITÉS CI-DESSUS NE SONT PAS INCLUS DANS LE FORFAIT**

N O T E S I M P O R T A N T E S

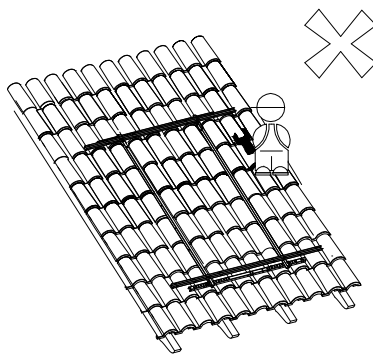
NOTE 1



AVANT L'INSTALLATION, VÉRIFIER QUE LA DISTANCE X EST SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 315 mm ET INFÉRIEURE OU ÉGALE À 945 mm

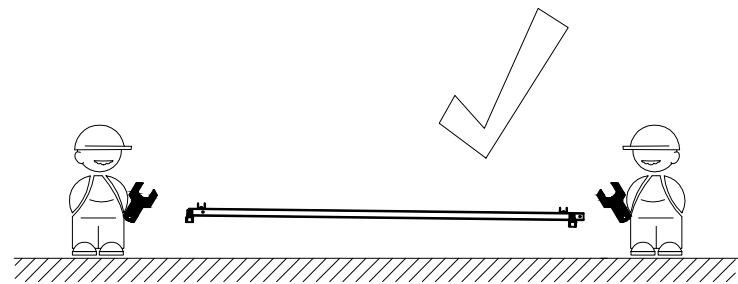
SI LA DISTANCE EST PLUS IMPORTANTE, L'INSTALLATION EST IMPOSSIBLE.

NOTE 2

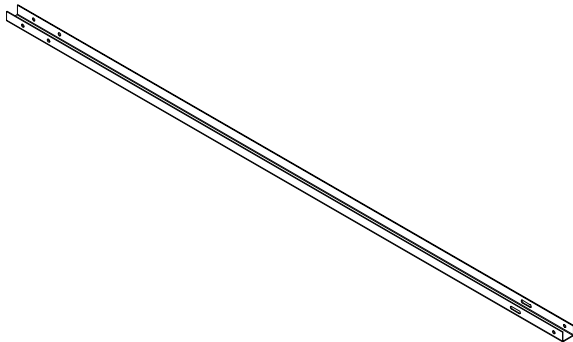
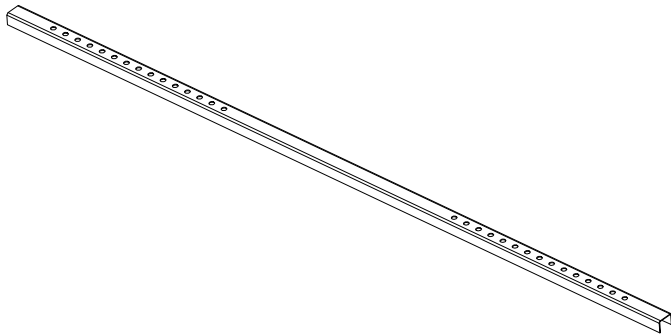
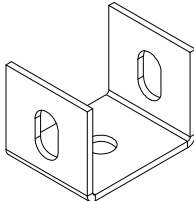
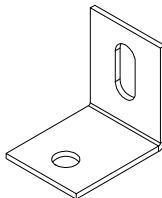
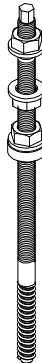
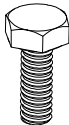


ÉTAPES 1+2+3+4+5+6+7+8

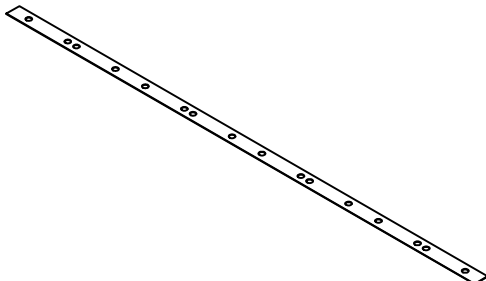
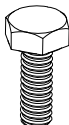
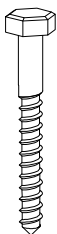
PEUVENT ÊTRE EFFECTUÉES SUR UN SOL STABLE



PIÈCES DE MONTAGE

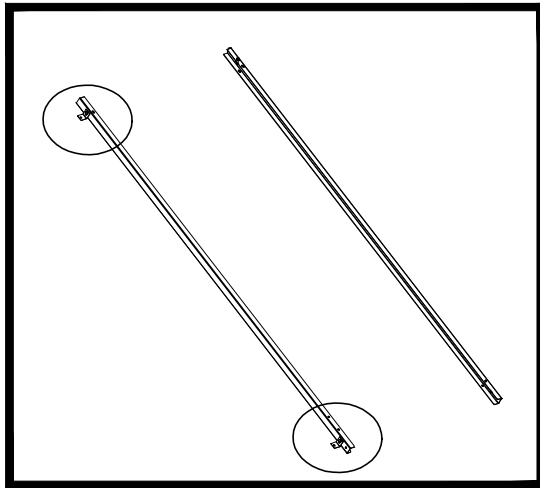
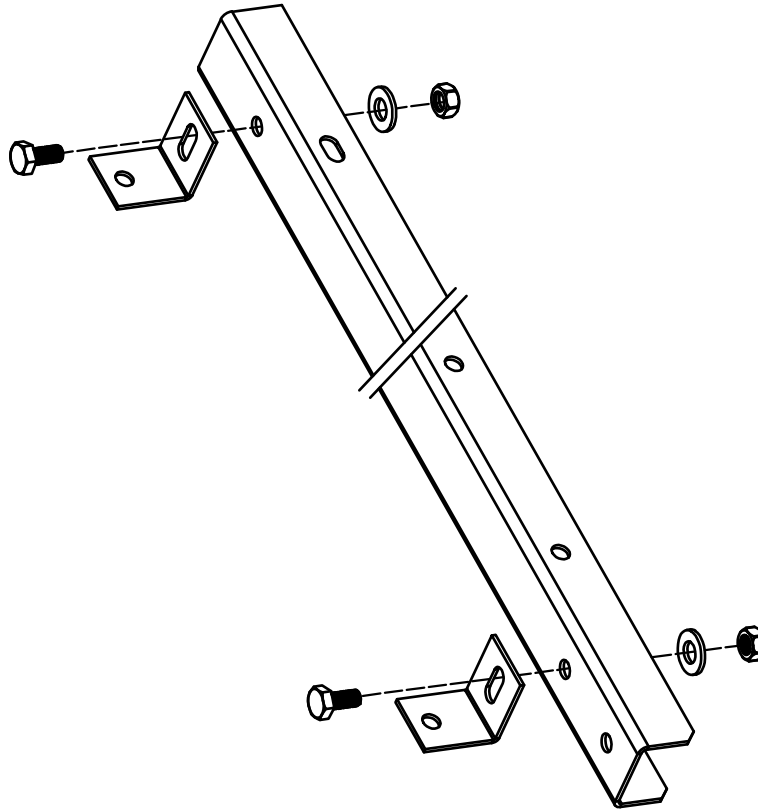
PIÈCE 1		PIÈCE 2			
QTÉ: 2		QTÉ: 2			
PIÈCE 3		PIÈCE 4			
QTÉ: 4		QTÉ: 4			
PIÈCE 10					
QTÉ: 4					
PIÈCE 6		PIÈCE 7		PIÈCE 8	
QTÉ: 12		QTÉ: 12		QTÉ: 12	

PIÈCES DE MONTAGE RESTANTES

PIÈCE 5							
QTÉ: 4							
PIÈCE 6		PIÈCE 7		PIÈCE 8		PIÈCE 9	
QTÉ: 8		QTÉ: 8		QTÉ: 8		OPTION	
						QTÉ: 4	

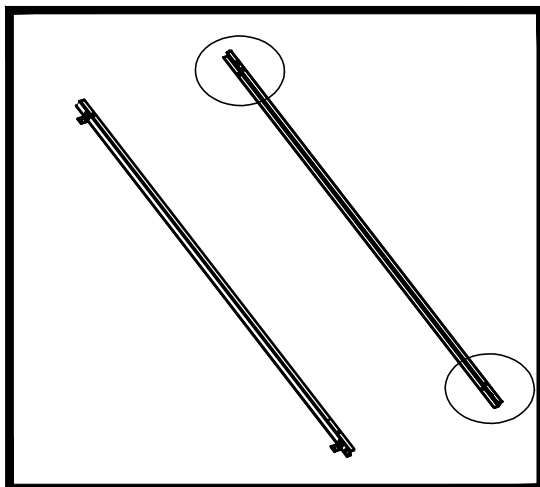
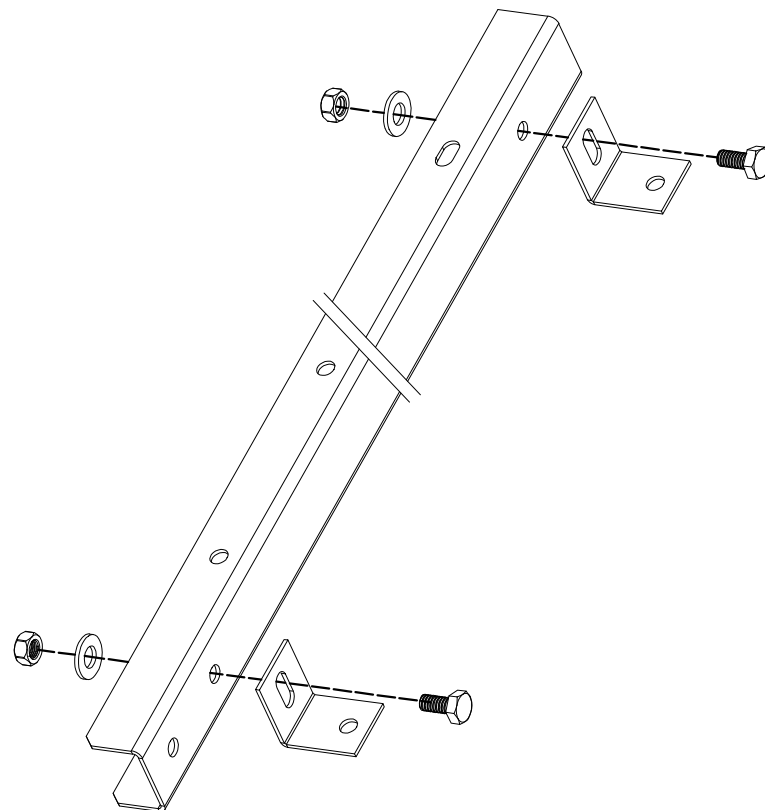
ÉTAPE 1

PIÈCE 1 x1 pc
PIÈCE 4 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



ÉTAPE 2

PIÈCE 1 x1 pc
PIÈCE 4 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



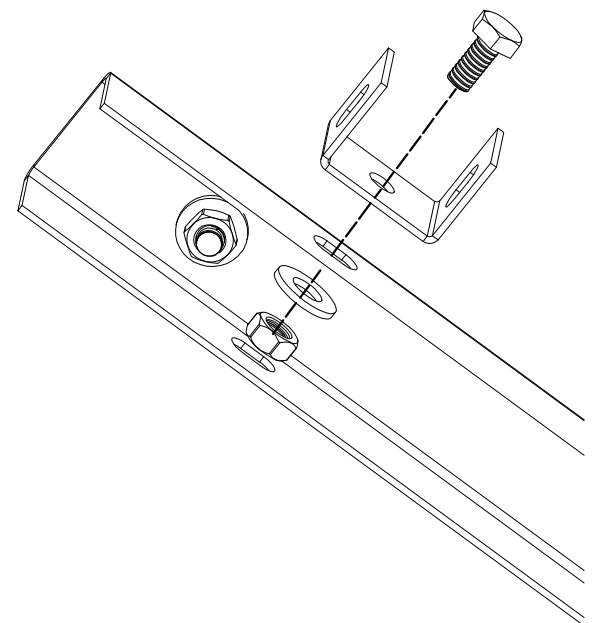
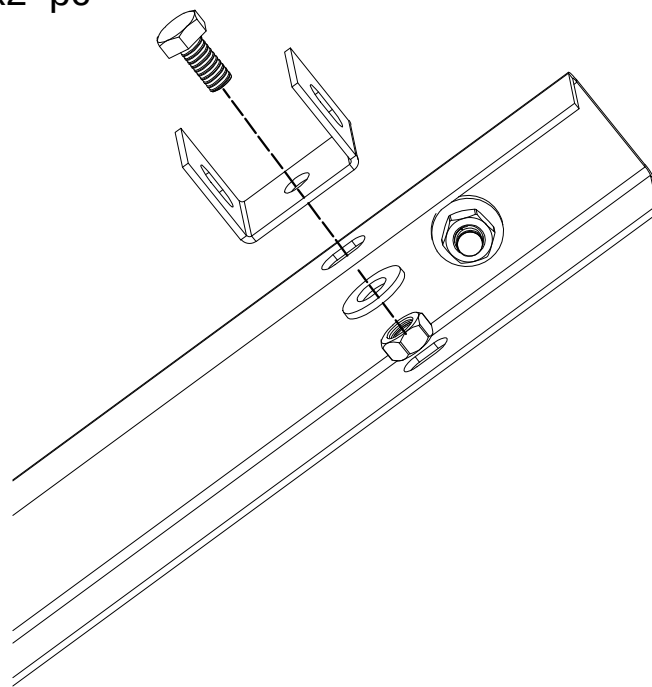
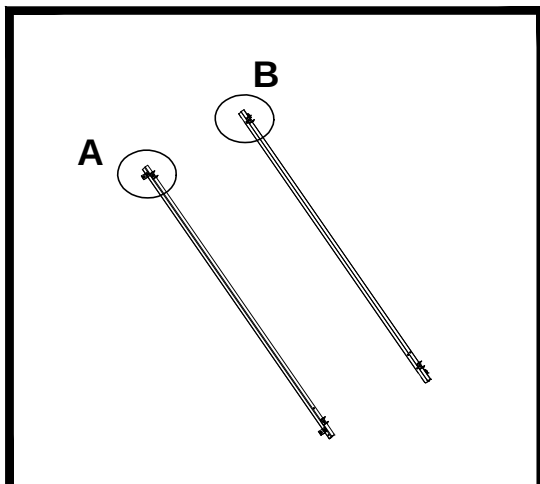
ÉTAPE 3

PIÈCE 3 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



A

B



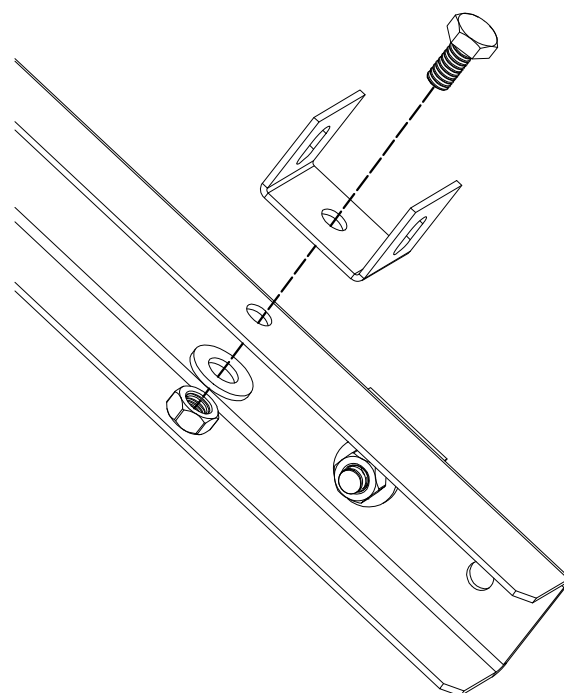
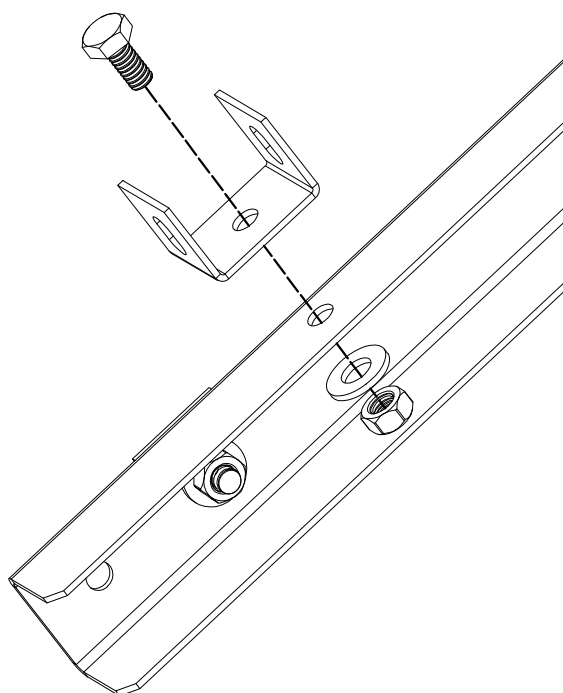
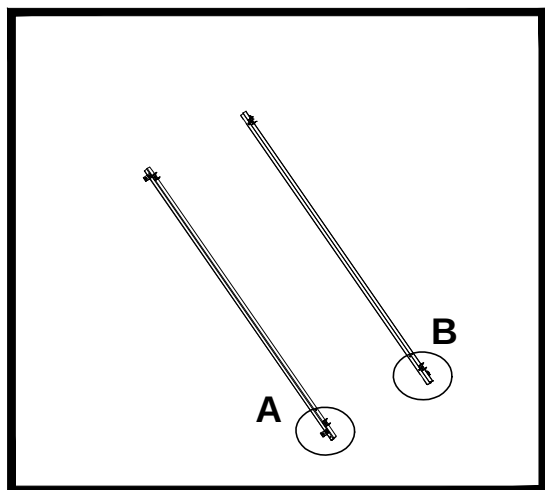
ÉTAPE 4

PIÈCE 3 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



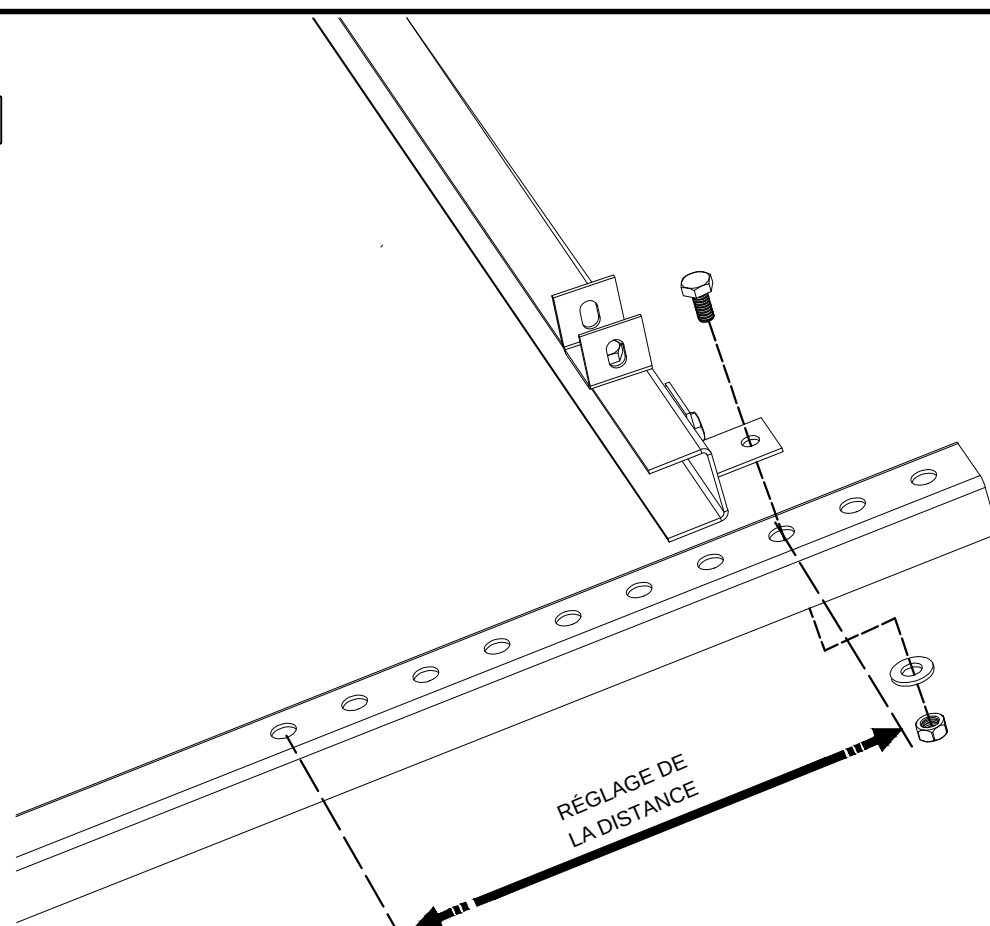
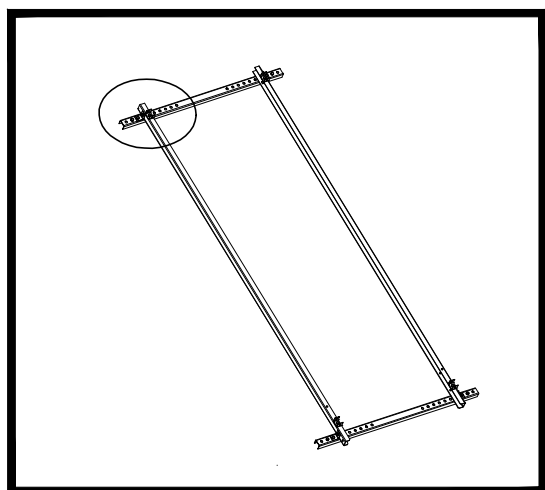
(A)

(B)



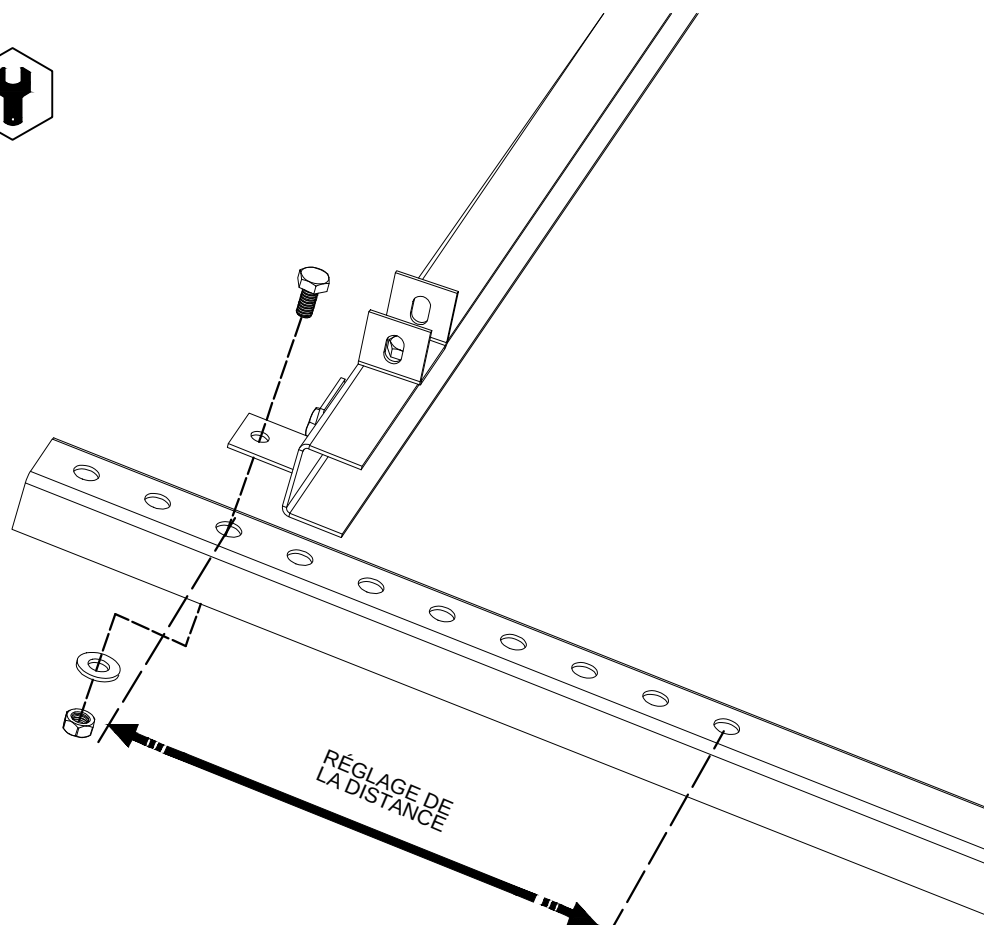
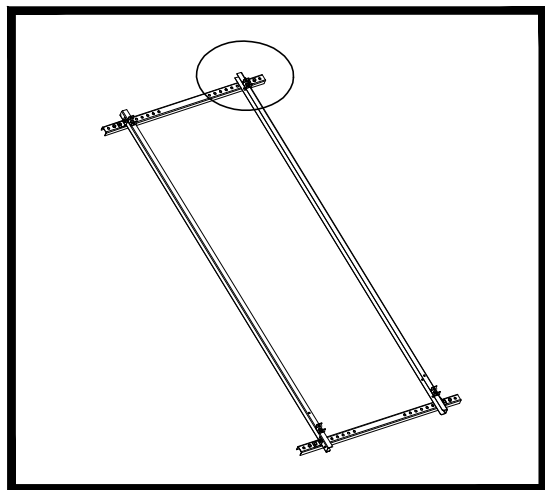
ÉTAPE 5

PIÈCE 2 x1 pc
PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



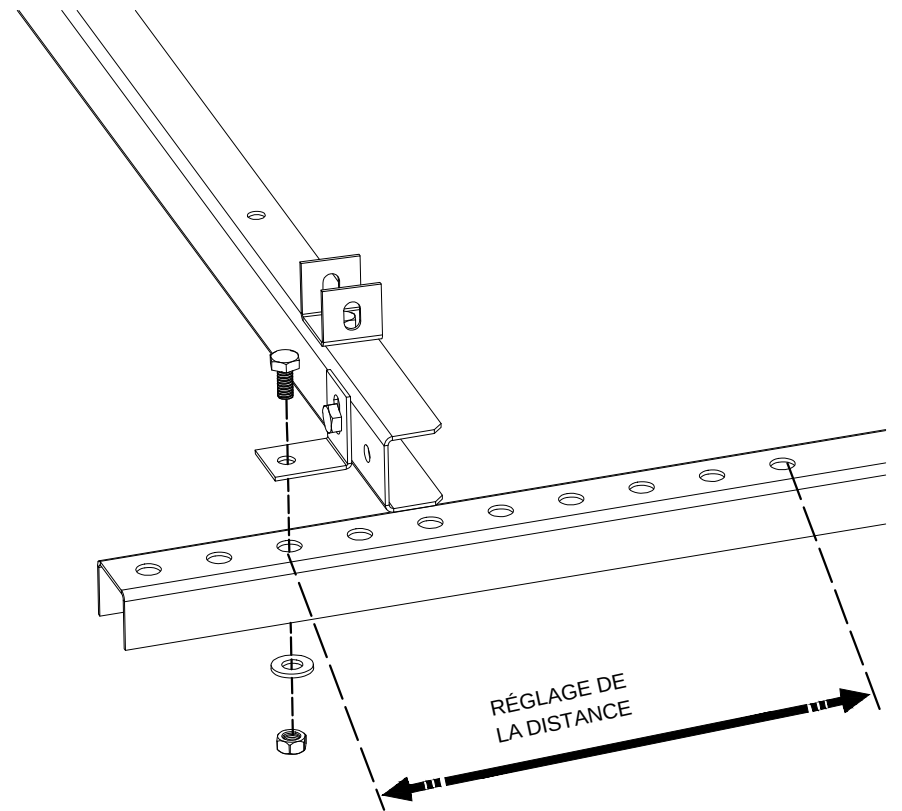
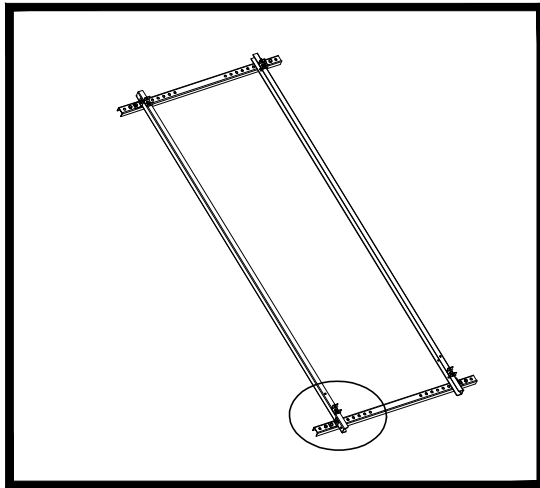
ÉTAPE 6

PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



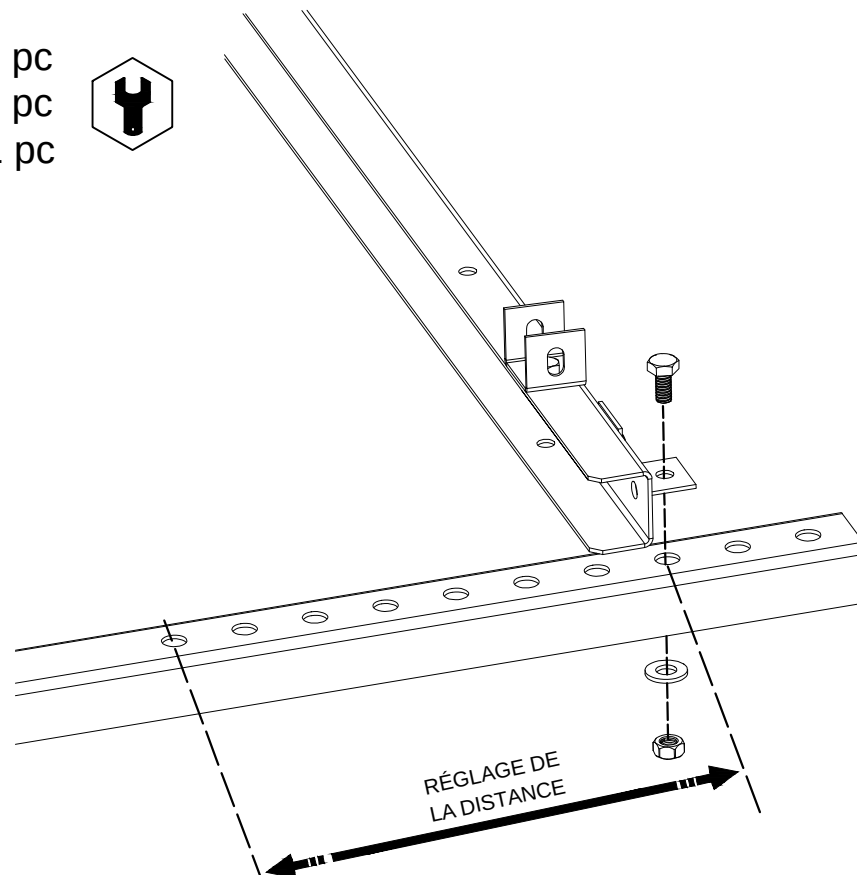
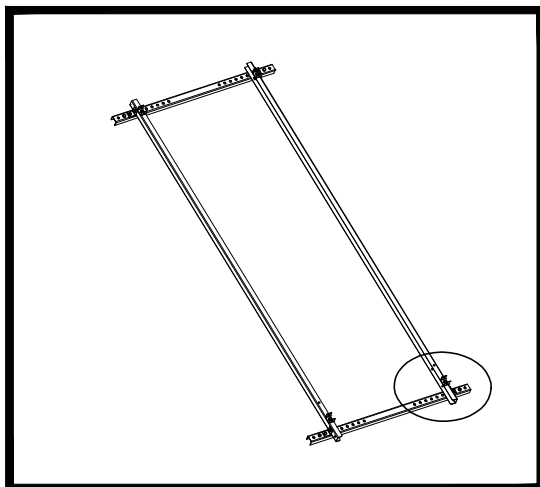
ÉTAPE 7

PIÈCE 2 x1 pc
PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc

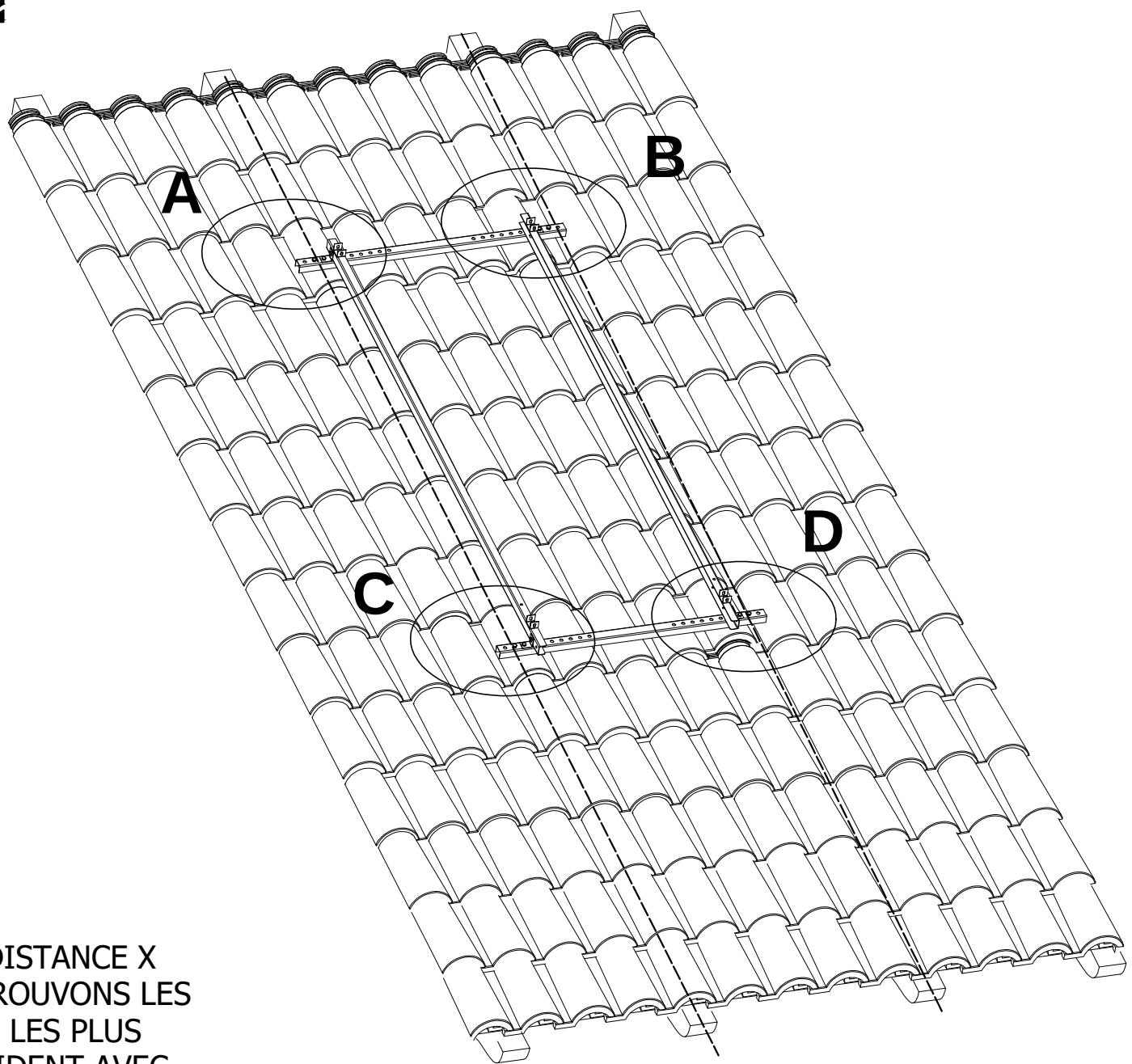


ÉTAPE 8

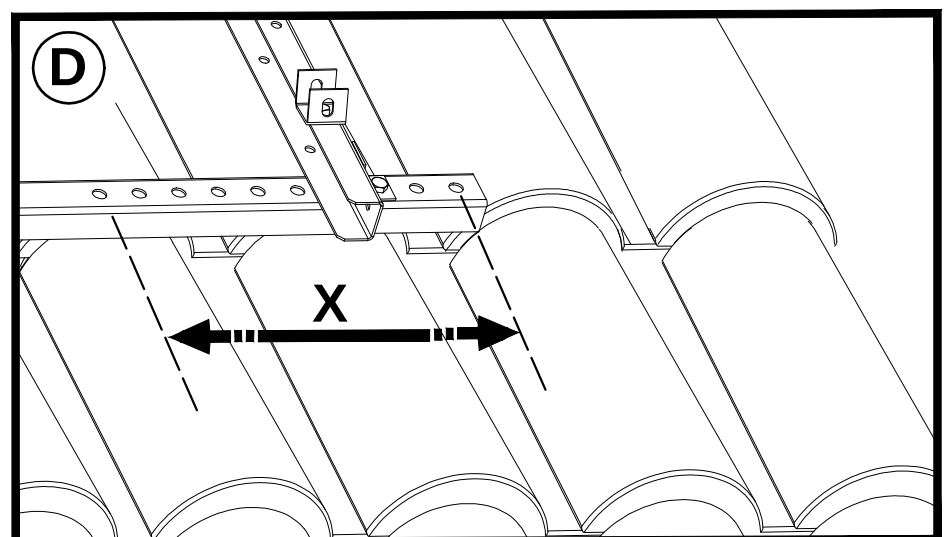
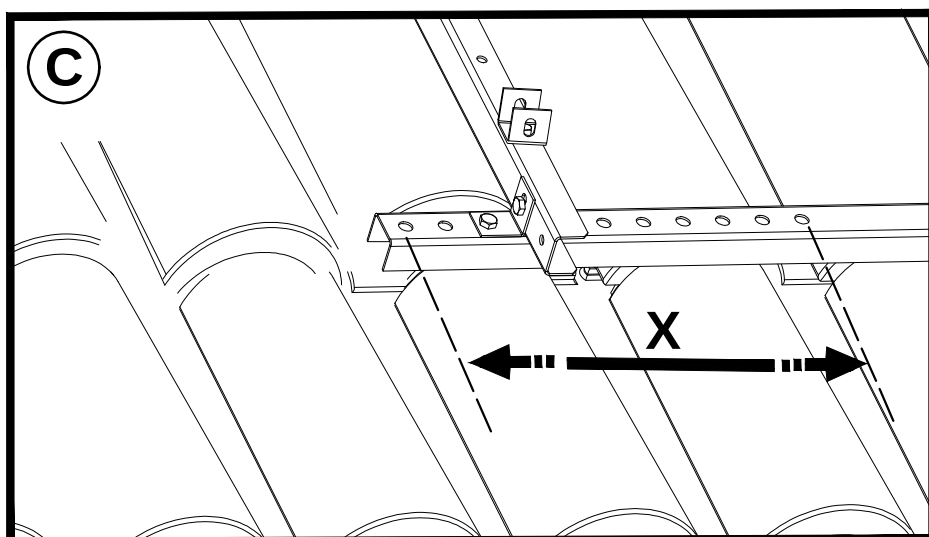
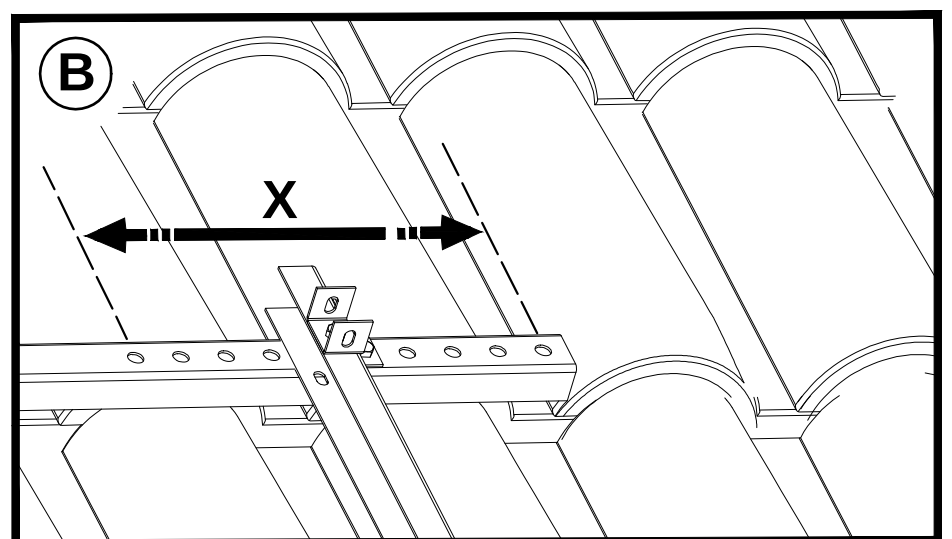
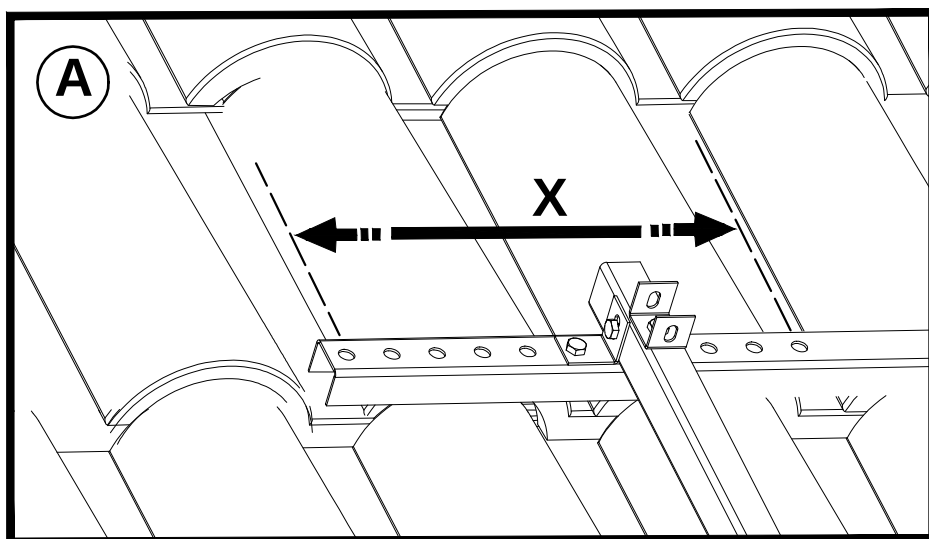
PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



ÉTAPE 9



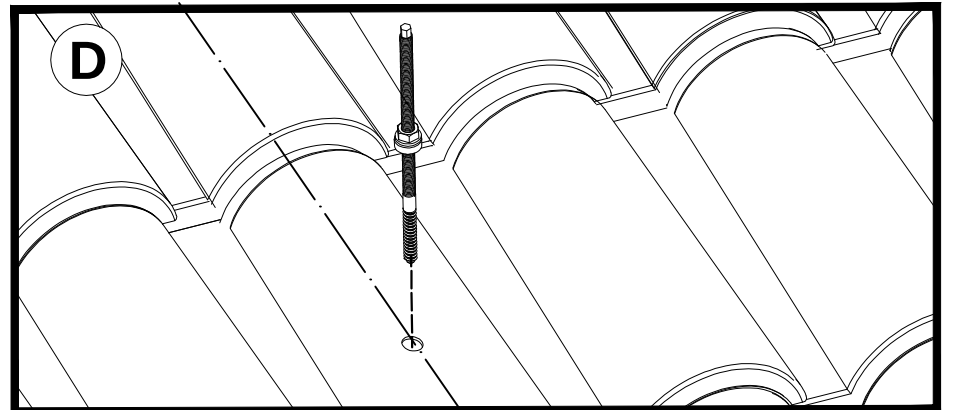
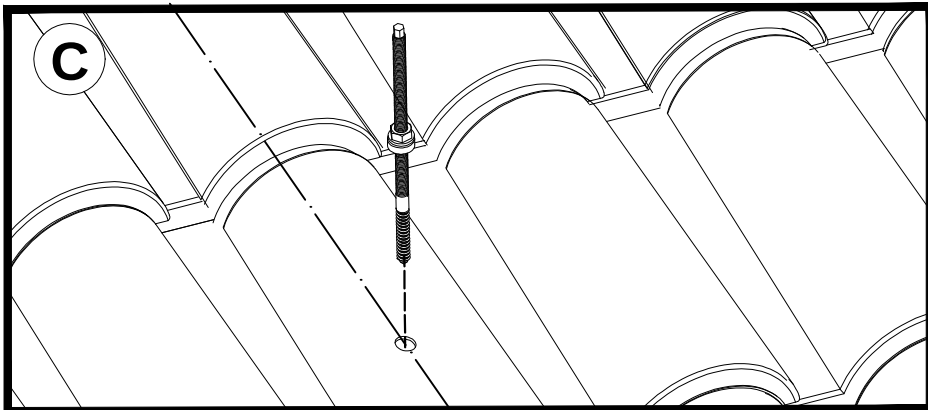
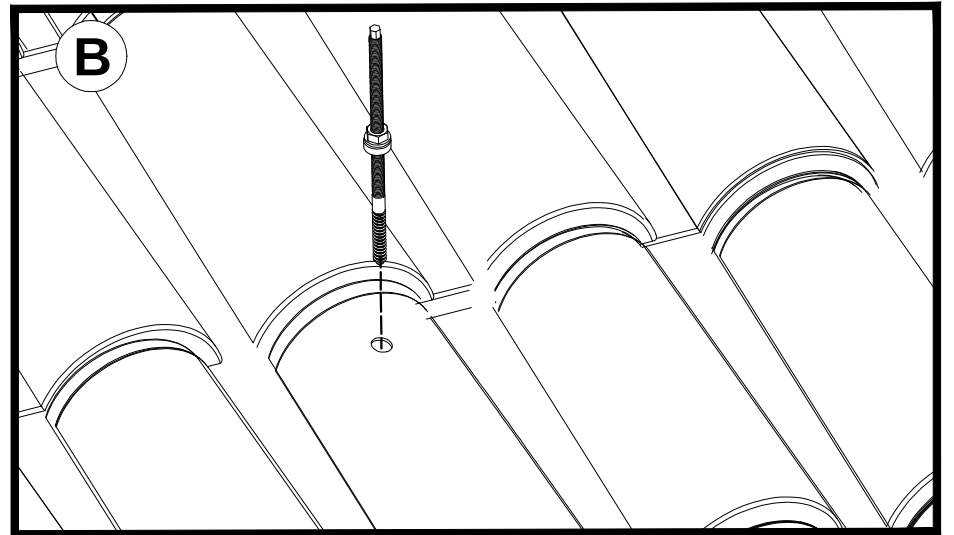
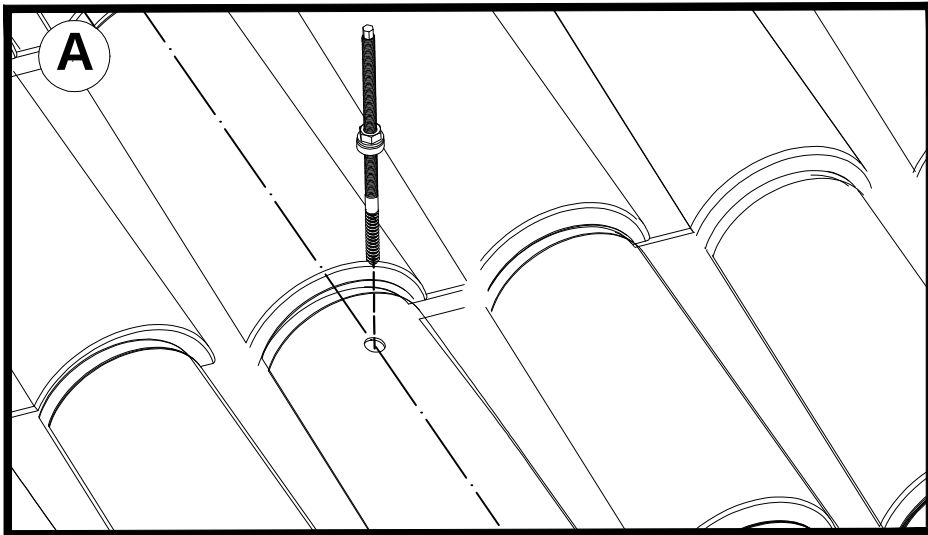
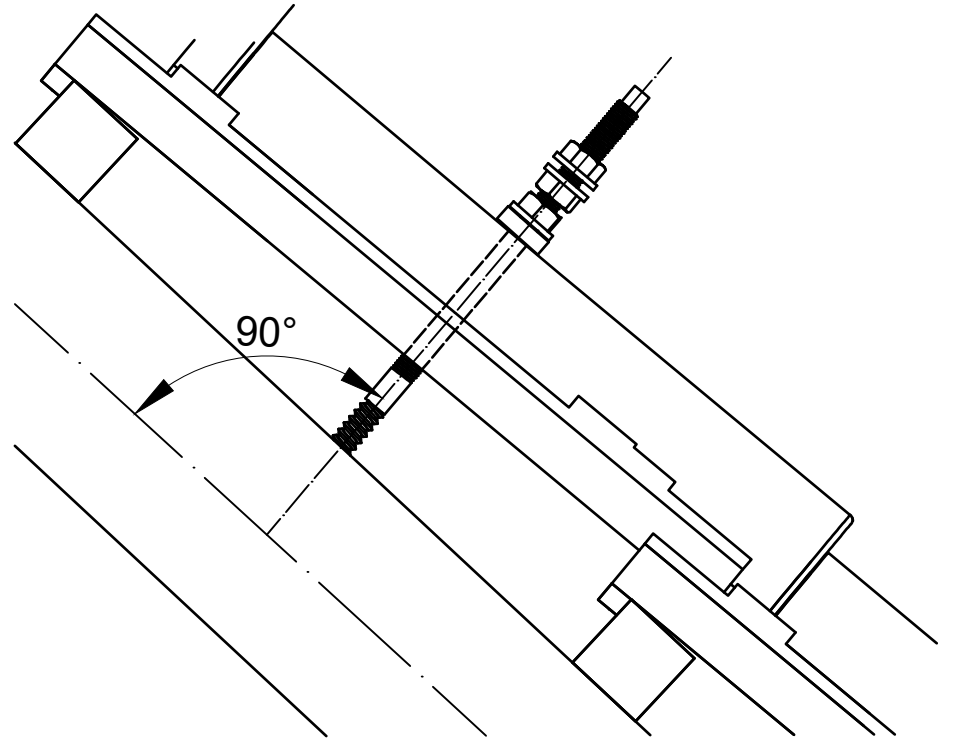
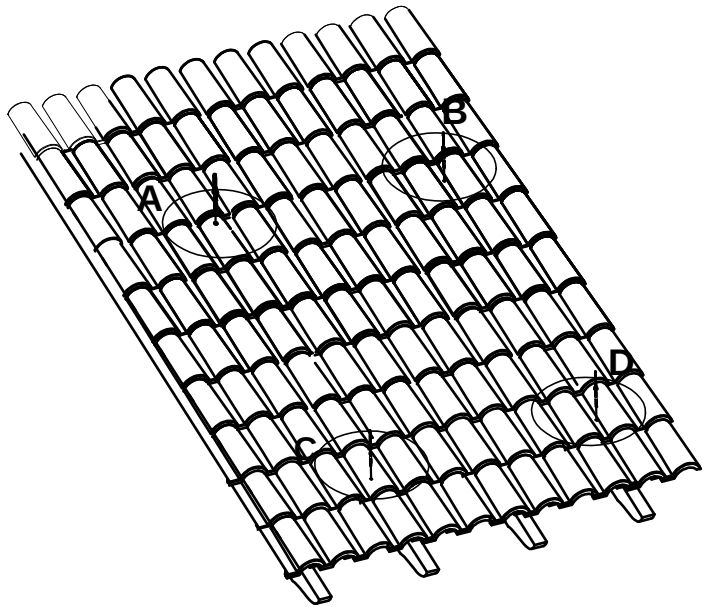
EN FONCTION DE LA DISTANCE X DE RÉGLAGE, NOUS TROUVONS LES POUTRES DE TOITURE LES PLUS ADAPTÉES QUI COÏNCIDENT AVEC LA DISTANCE X.



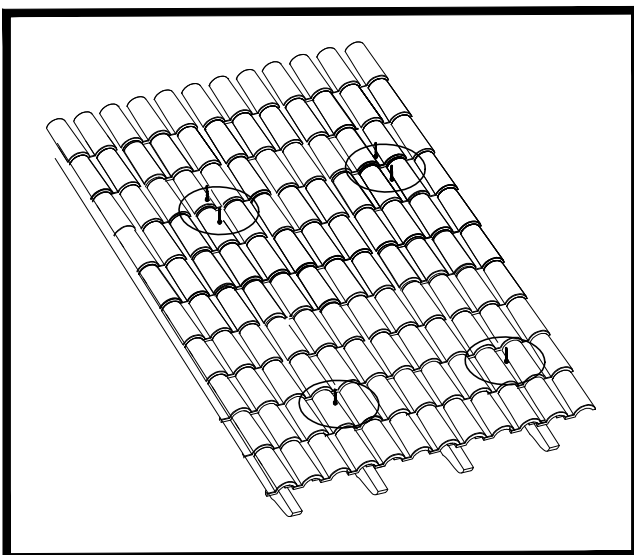
EN FONCTION DE LA DISTANCE X DE RÉGLAGE ; NOUS MARQUONS AU PINCEAU LES POINTS À PERCER SUR LES TUILES AFIN DE PLACER LES GOUJON À DOUBLE FILET.

ÉTAPE 10

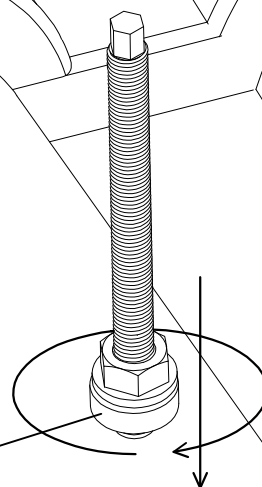
PIÈCE 10 x4 pc



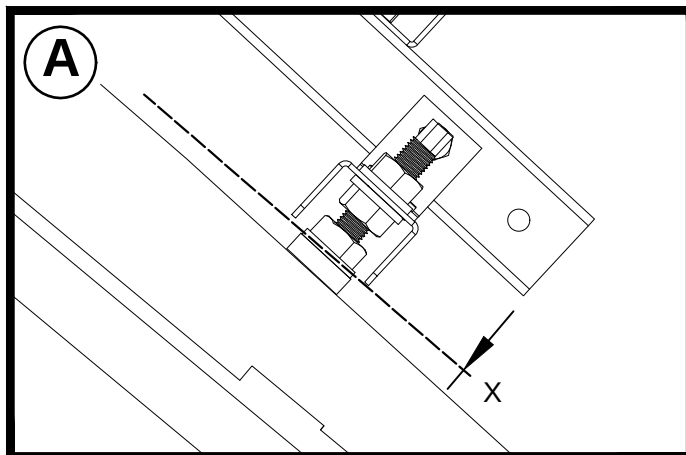
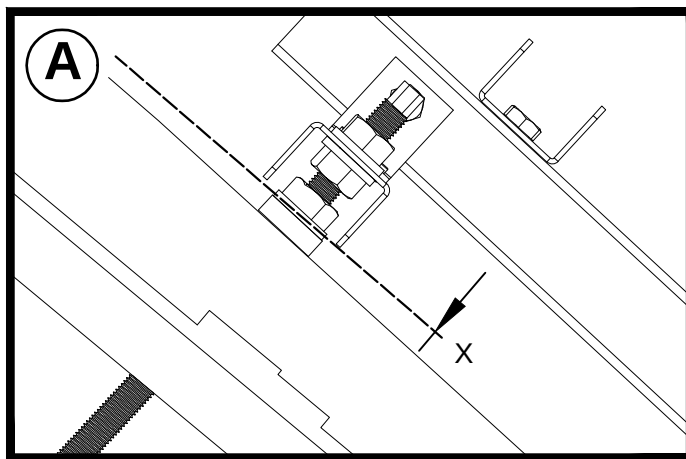
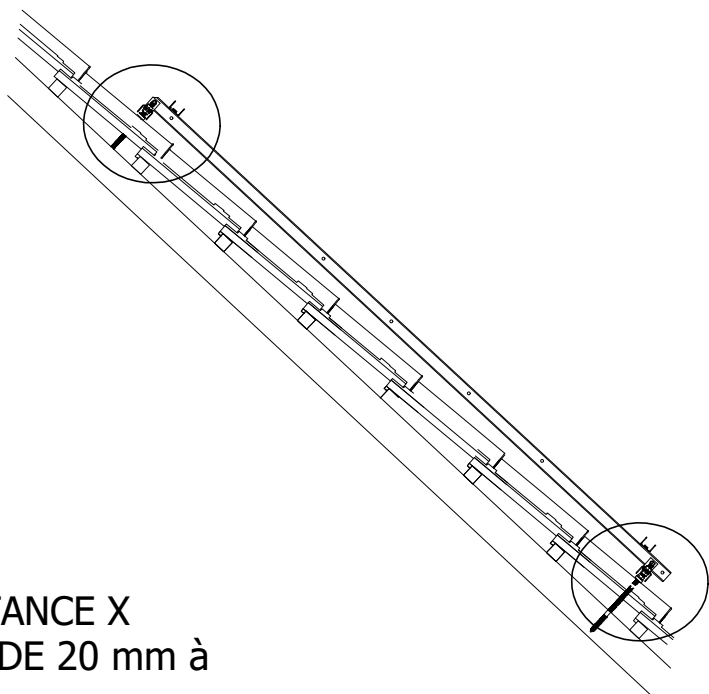
ÉTAPE 11



SCELLEMENT DES TUILES

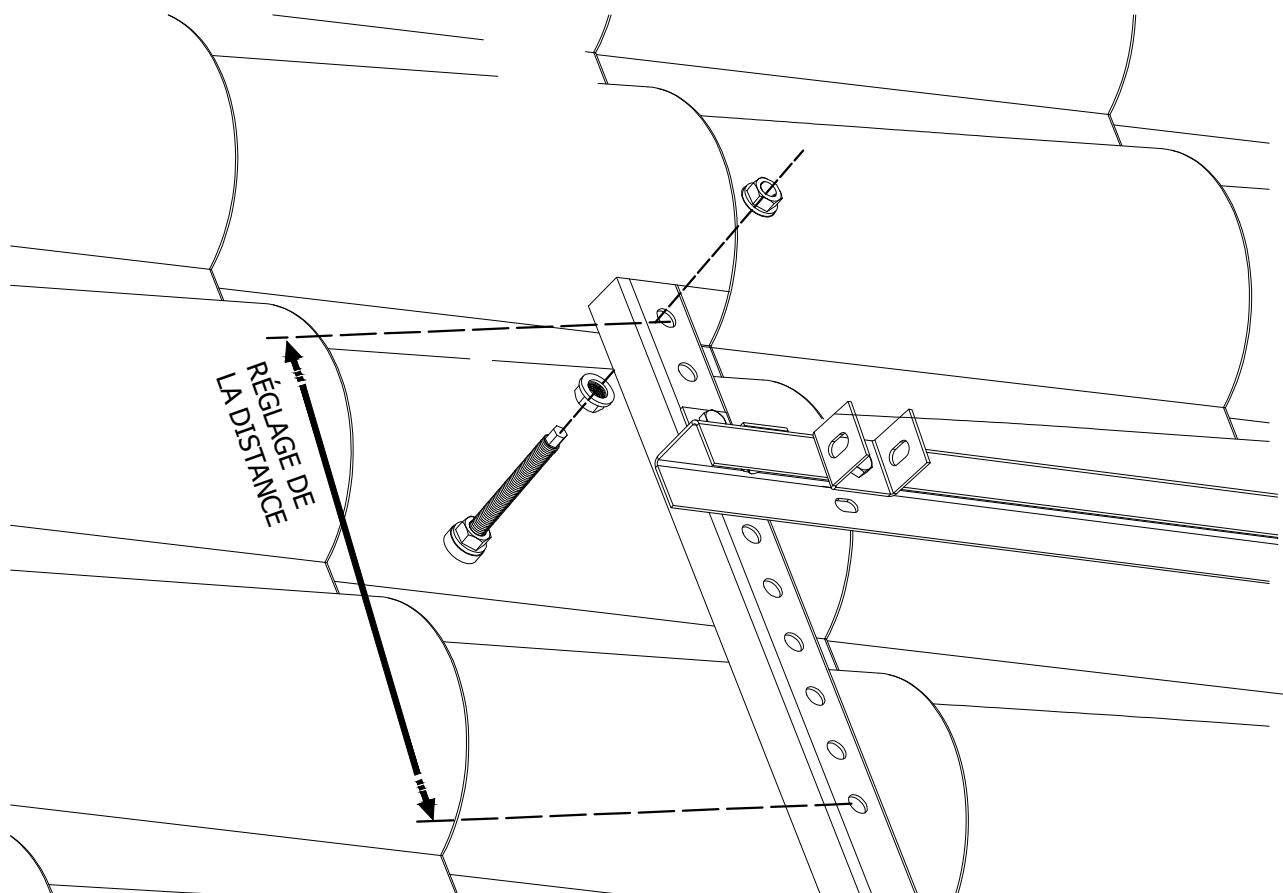
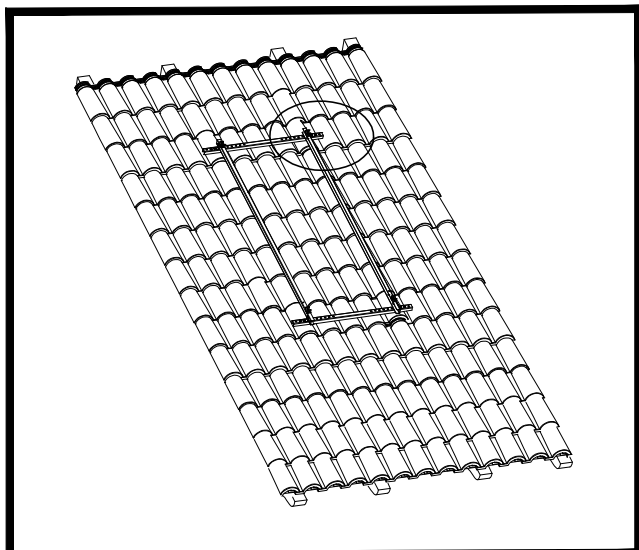


ÉTAPE 12

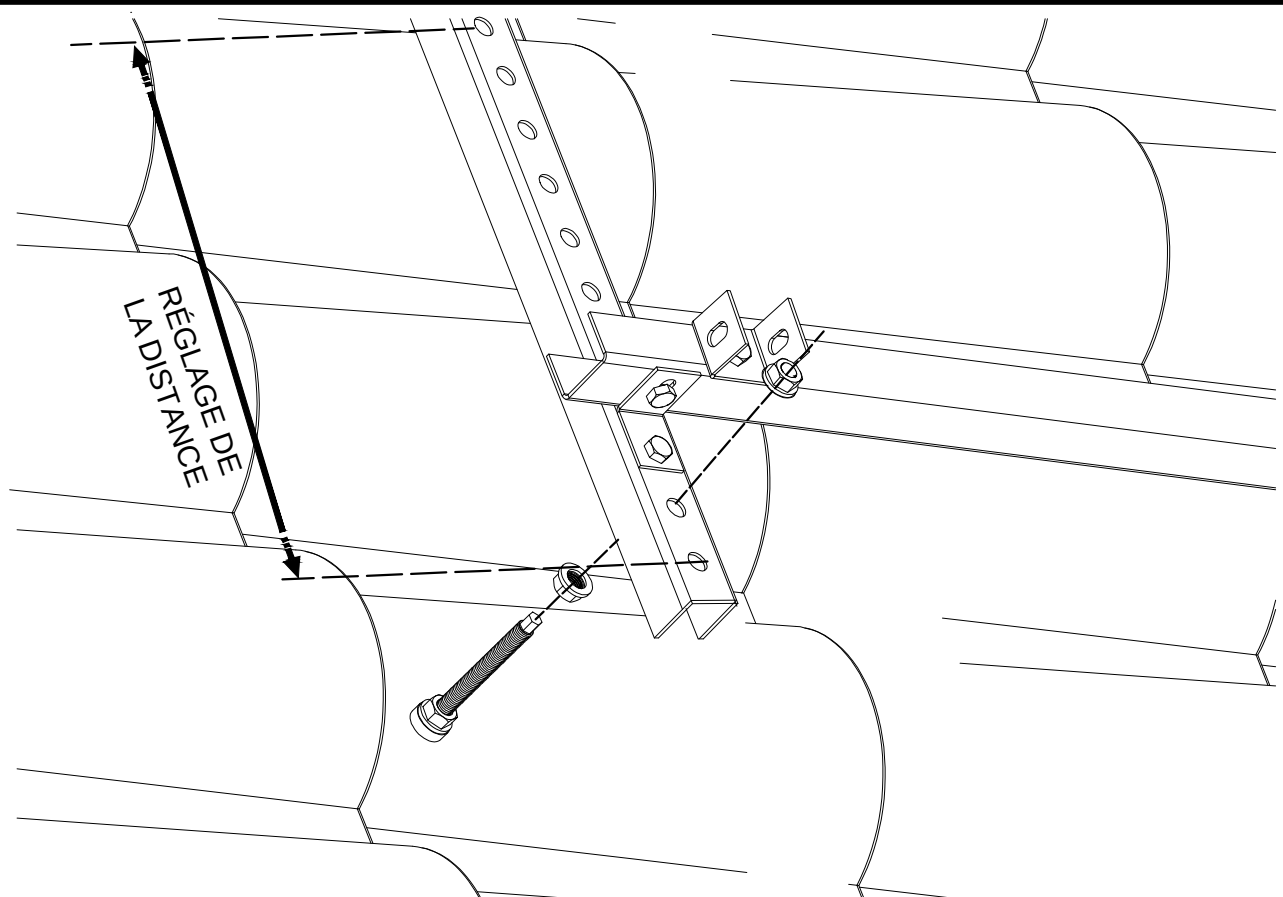
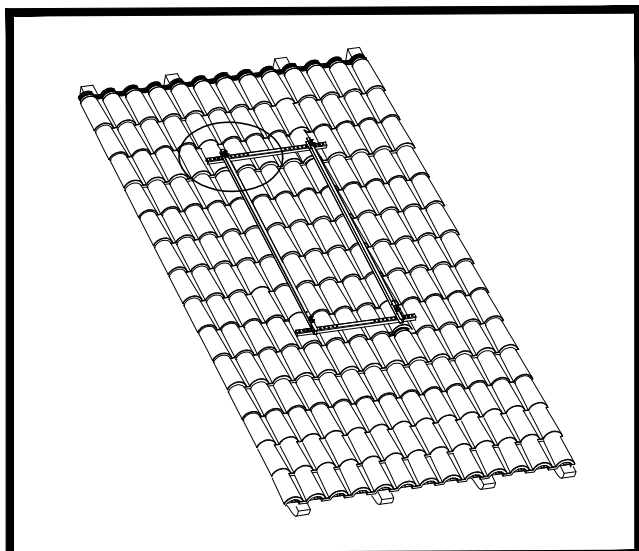


VEILLER À RÉGLER LA DISTANCE X
(IMAGE A) À UN MINIMUM DE 20 mm à
25 mm

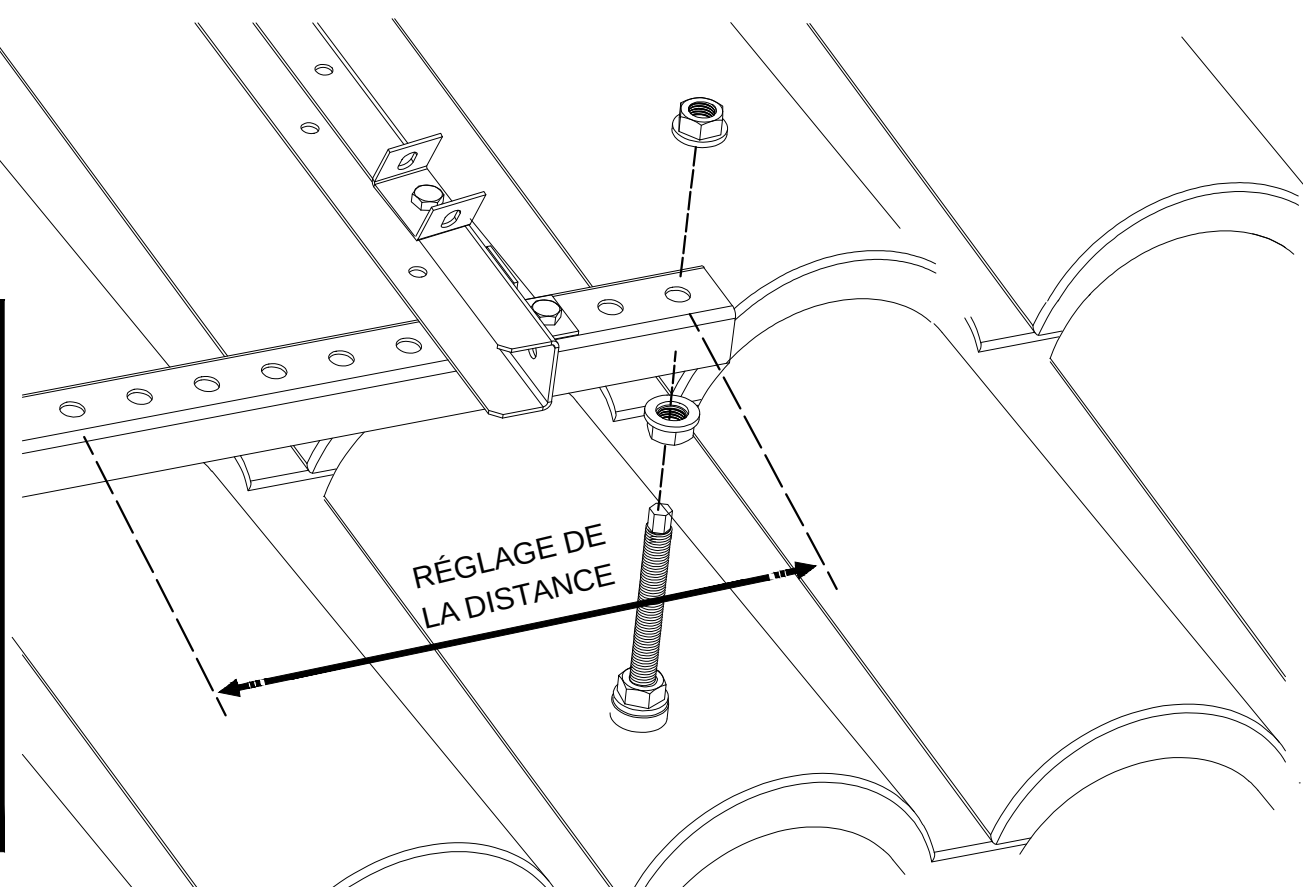
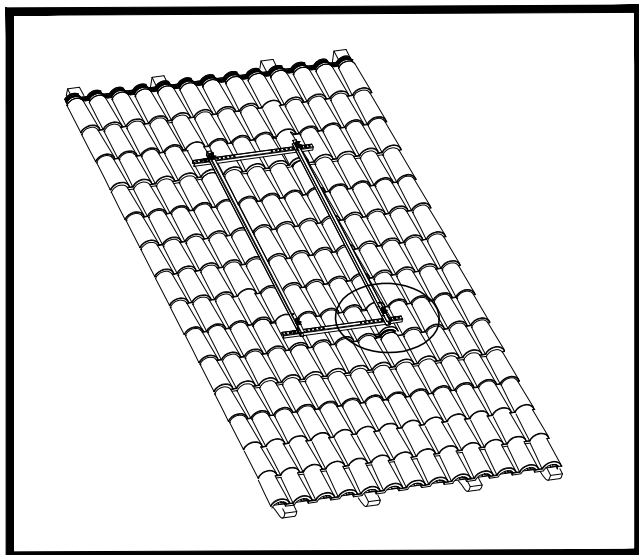
ÉTAPE 13



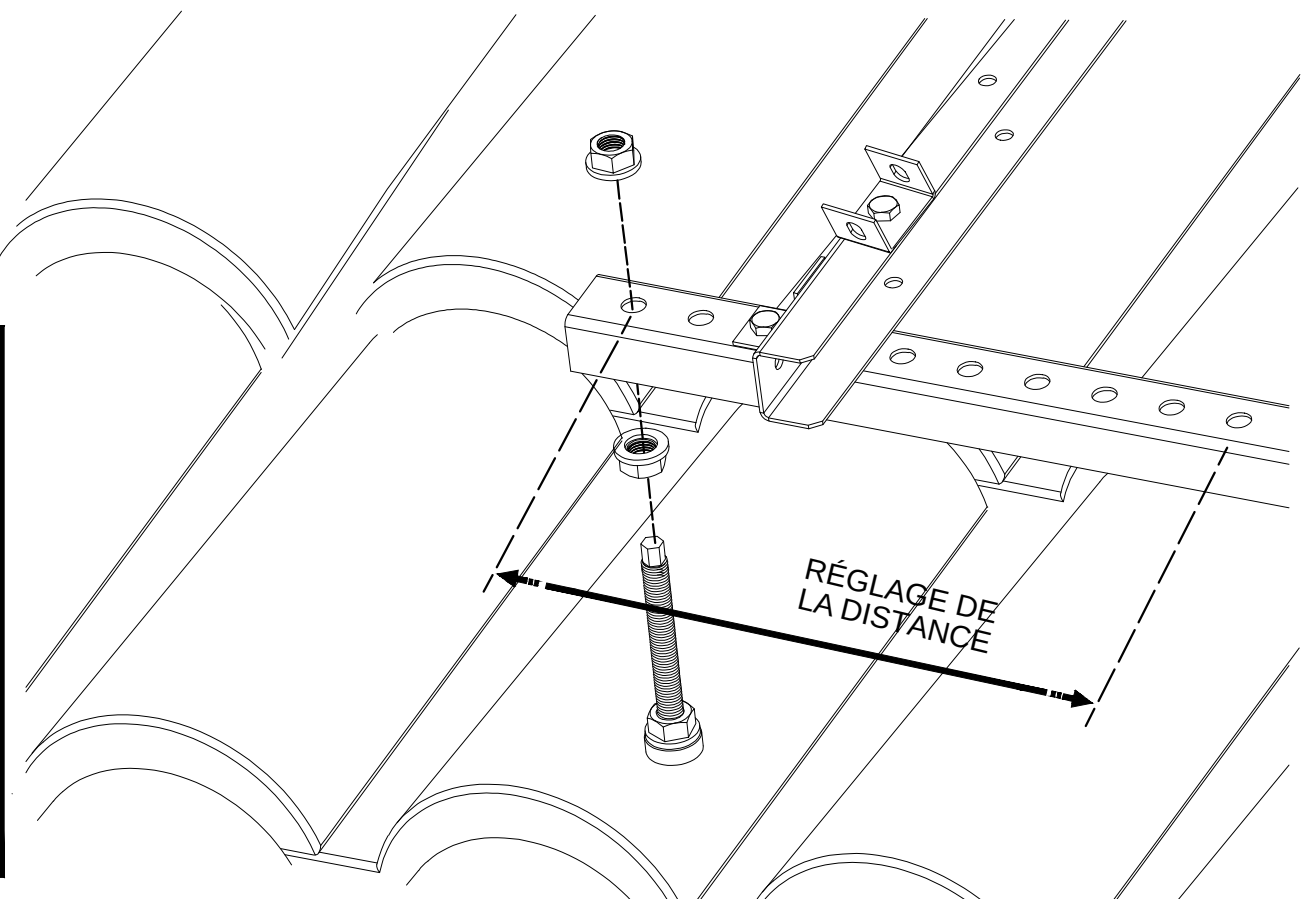
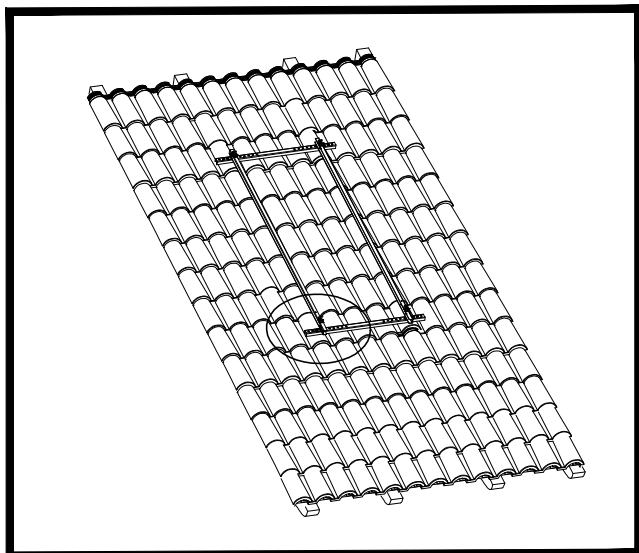
ÉTAPE 14



ÉTAPE 15

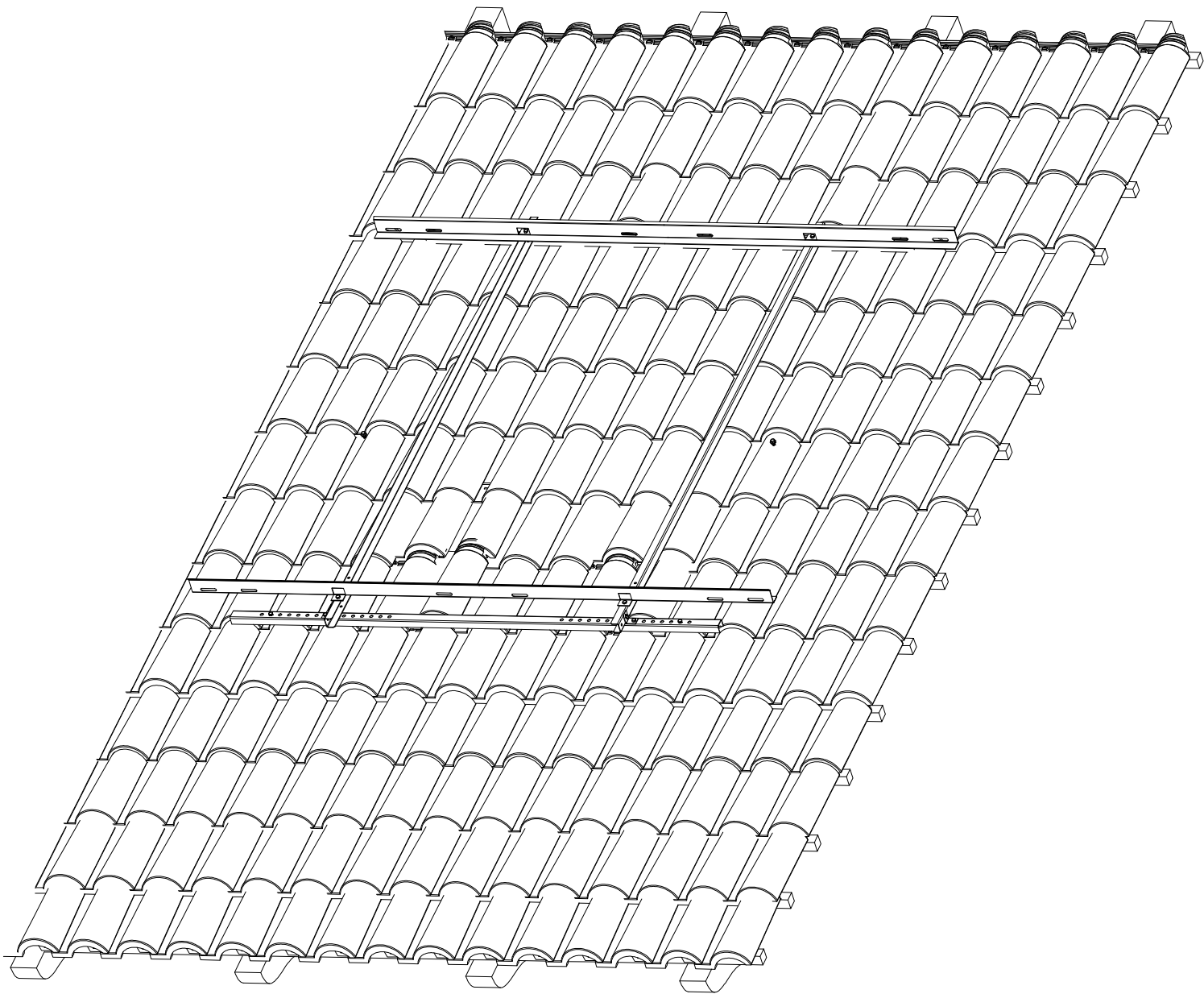


ÉTAPE 16



Notice d'installation technique

CODE D'ARTICLE	CODE DVCD	108479	0
DESCRIPTION DE L'ARTICLE	STRUCTURE DE MONTAGE DE CAPTEUR SOLAIRE SUR TOIT INCLINÉ NEO 2,00m SC-2 B/2,23m		
DESCRIPTION DVCD	#		



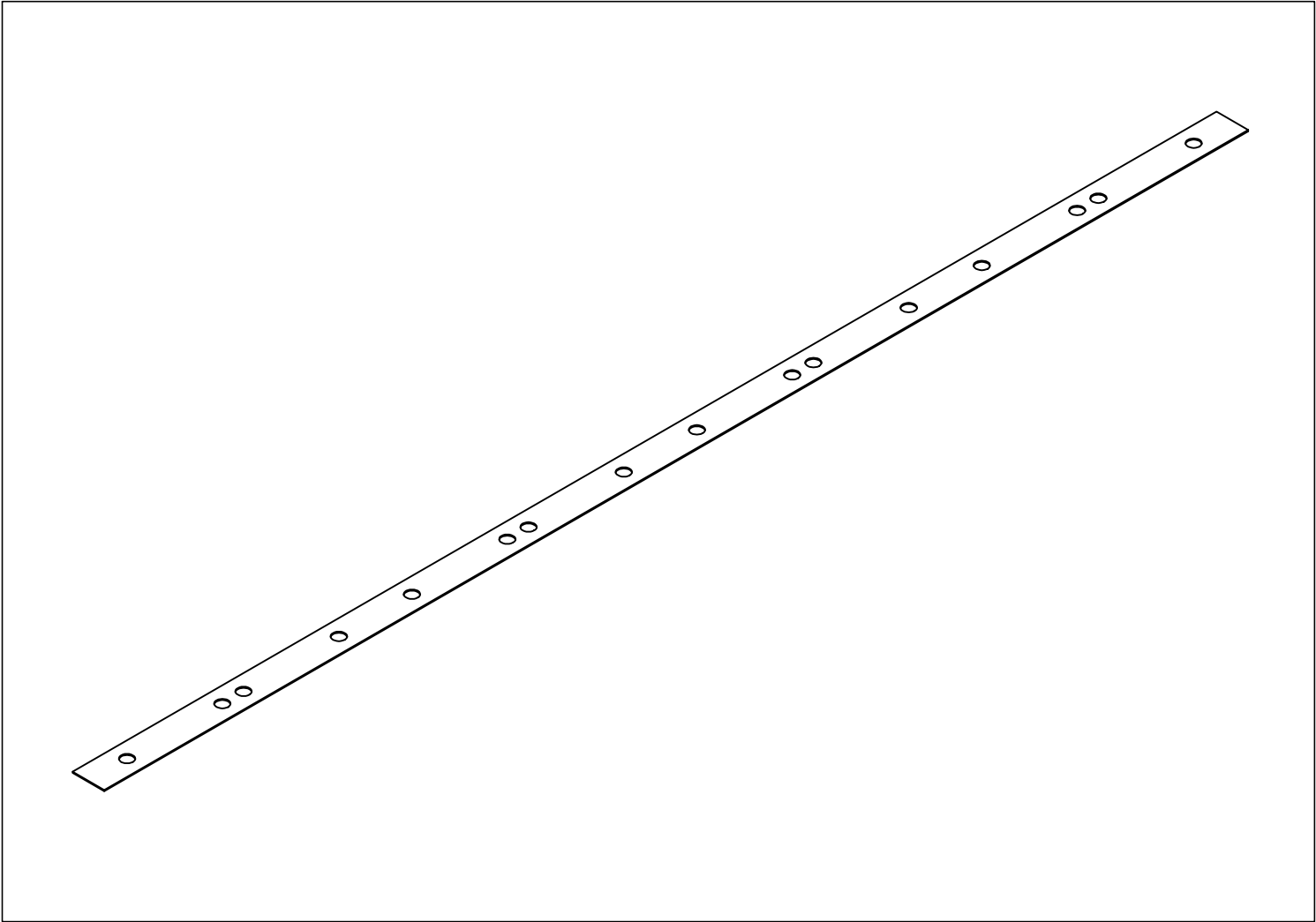
LES IMAGES SONT PUREMENT INDICATIVES. LES IMAGES DU PRODUIT PEUVENT VARIER EN FONCTION DE LA COMBINAISON DE SYSTÈME

DOCUMENT CONTENT

Sloped roof assembly instructions for hanger belt support method_____3

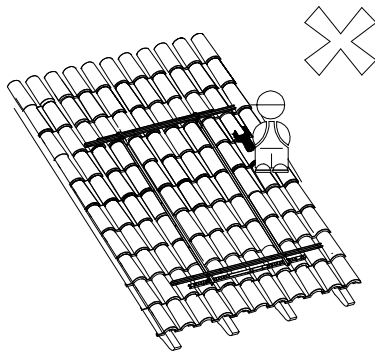
Sloped roof assembly instructions for hanger bolt support method_____12

SLOPED ROOF ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR HANGER BELT SUPPORT METHOD

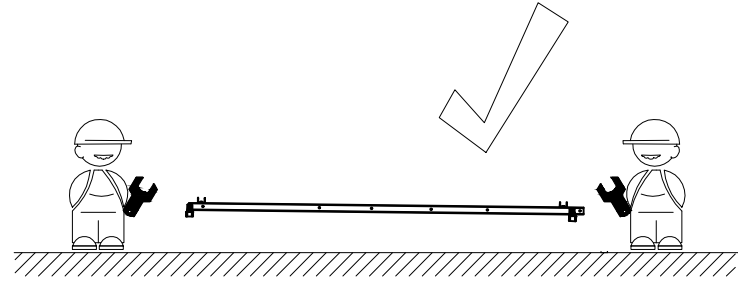


N O T E S I M P O R T A N T E S

NOTE 1



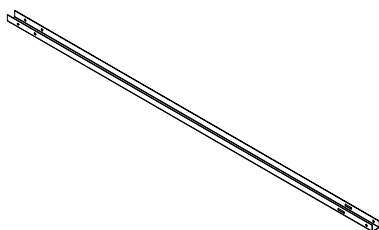
ÉTAPES 1+2+3+4+5+6+7+8+9+10
PEUVENT ÊTRE EFFECTUÉES SUR UN SOL STABLE



PIÈCES DE MONTAGE

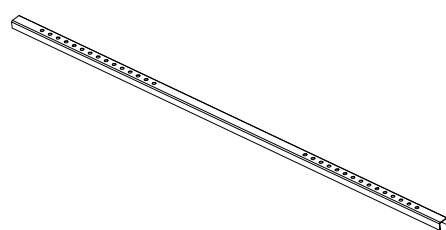
PIÈCE 1

QTÉ: 2



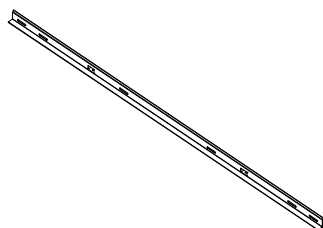
PIÈCE 2

QTÉ: 2



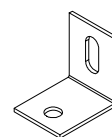
PIÈCE 3

QTÉ: 2



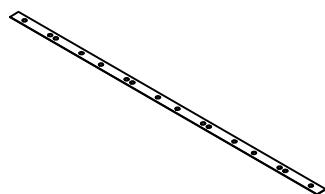
PIÈCE 4

QTÉ: 4



PIÈCE 5

QTÉ: 4



PIÈCE 6

QTÉ: 20



PIÈCE 7

QTÉ: 20



PIÈCE 8

QTÉ: 20



PIÈCE 9

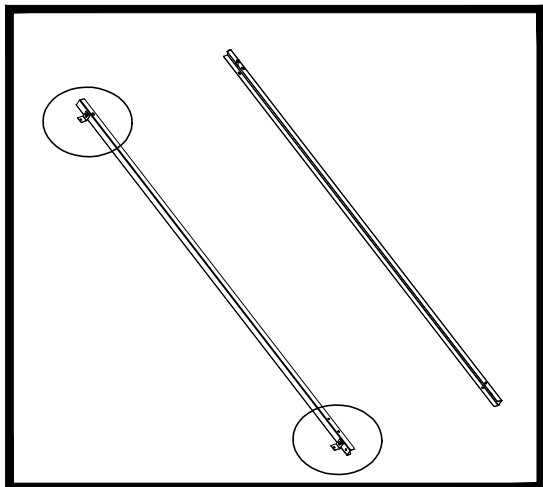
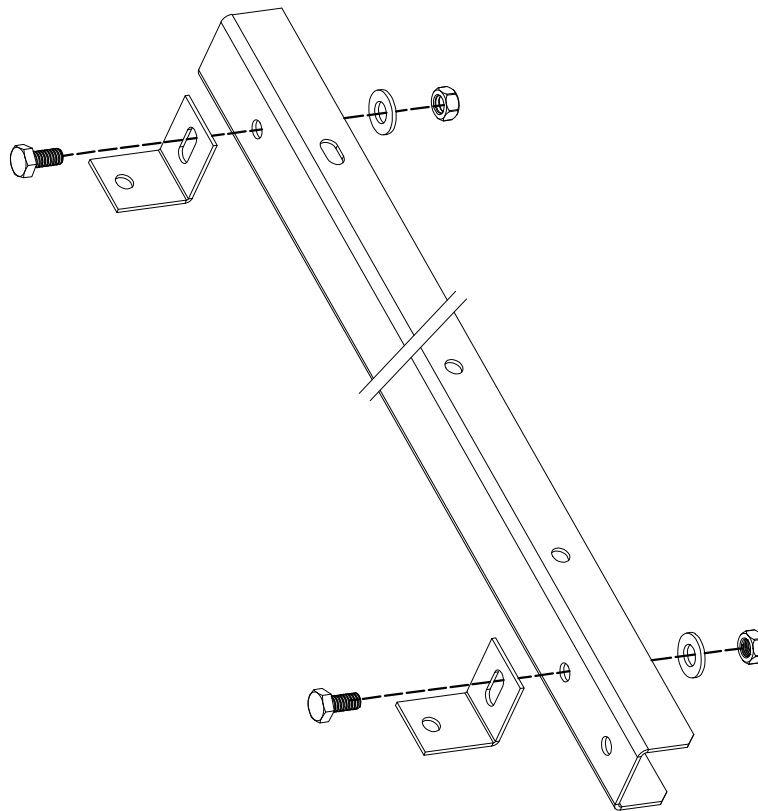
OPTION

QTÉ: 4



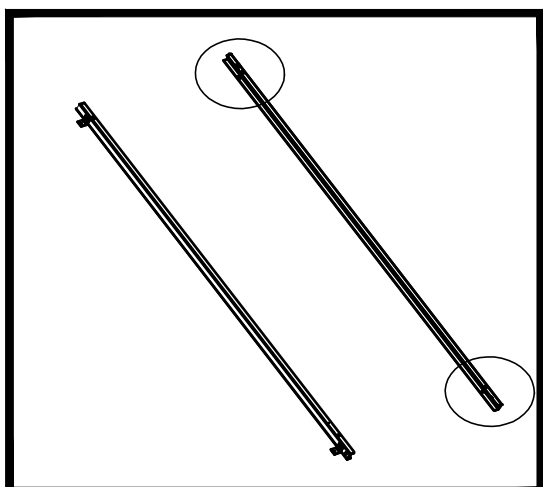
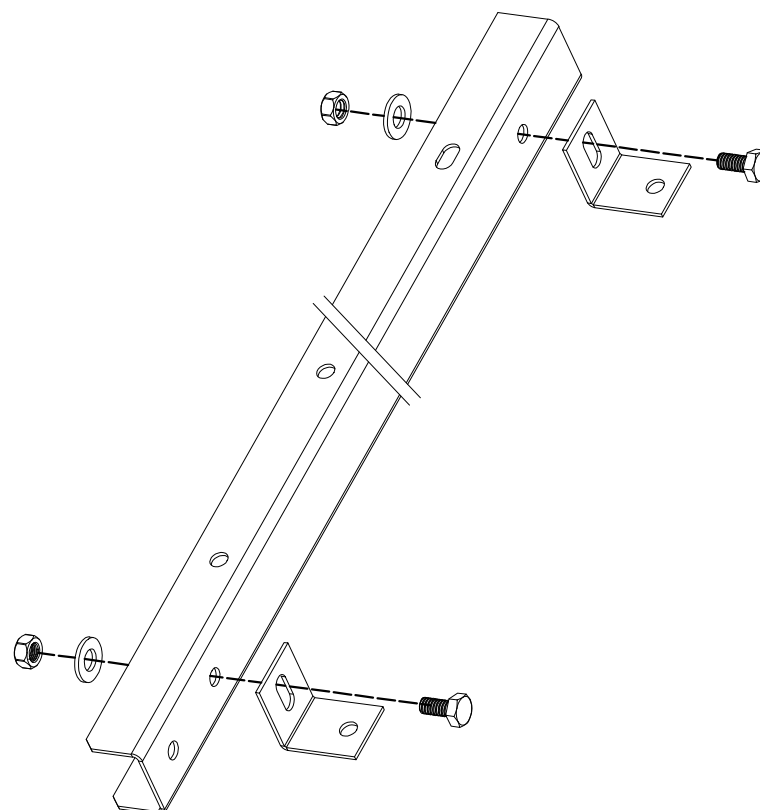
ÉTAPE 1

PIÈCE 1 x1 pc
PIÈCE 4 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



ÉTAPE 2

PIÈCE 1 x1 pc
PIÈCE 4 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



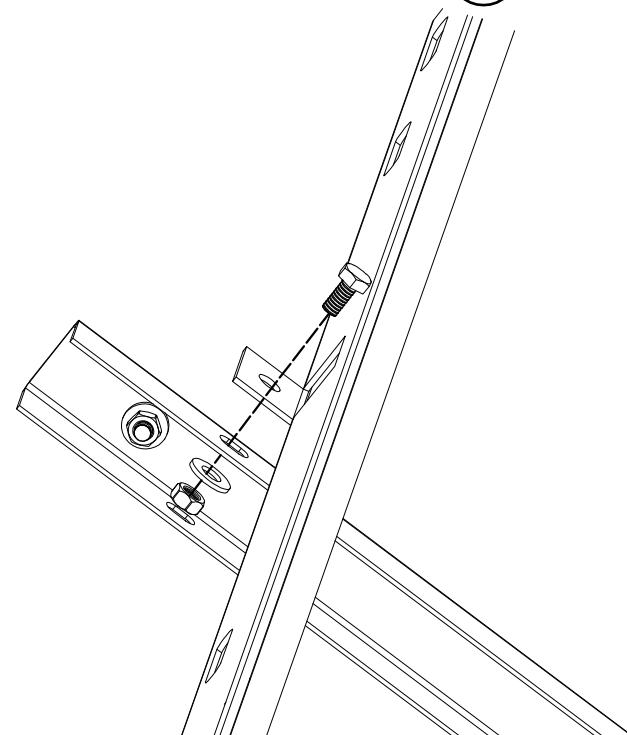
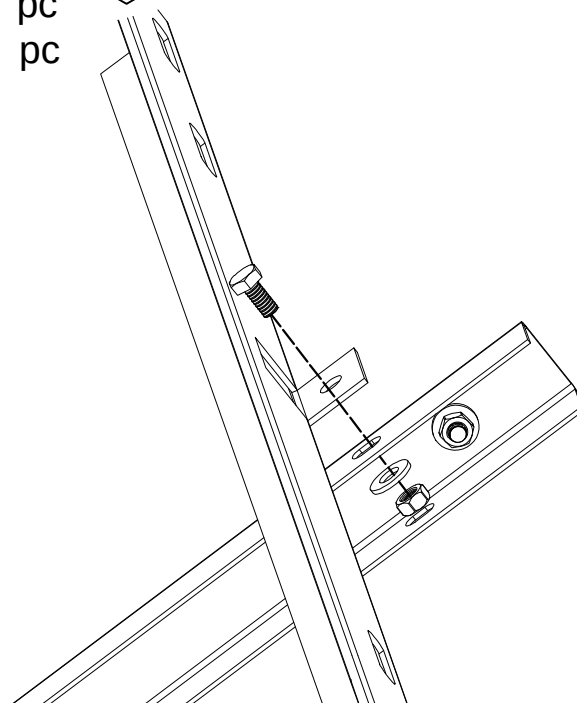
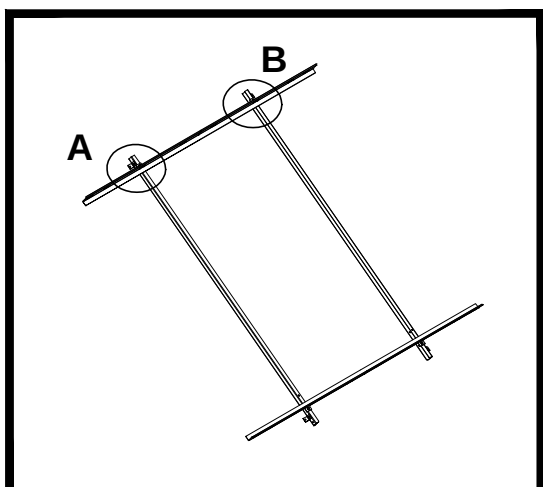
ÉTAPE 3

PIÈCE 3 x1 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



(A)

(B)



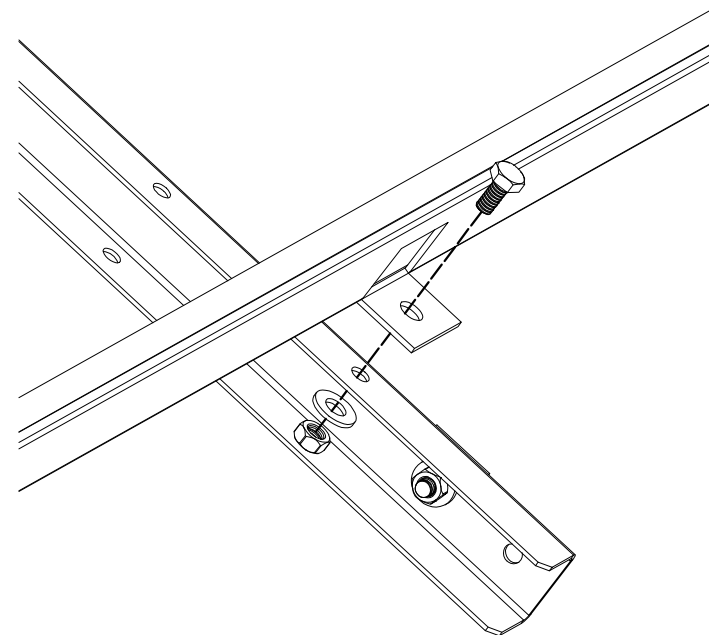
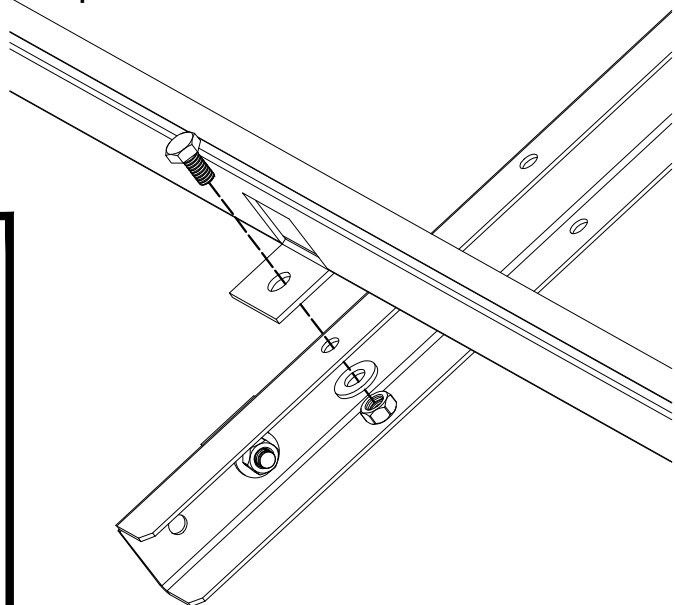
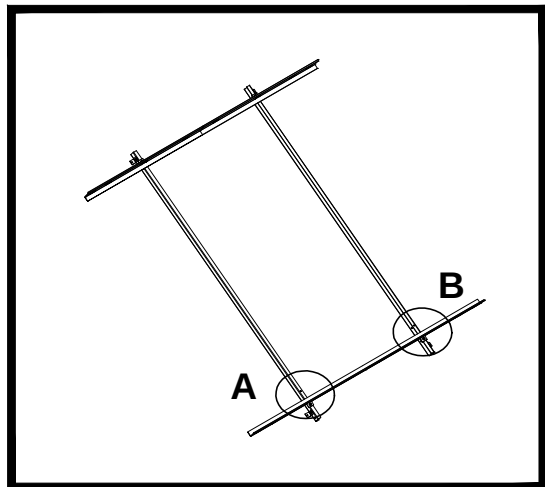
ÉTAPE 4

PIÈCE 3 x1 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



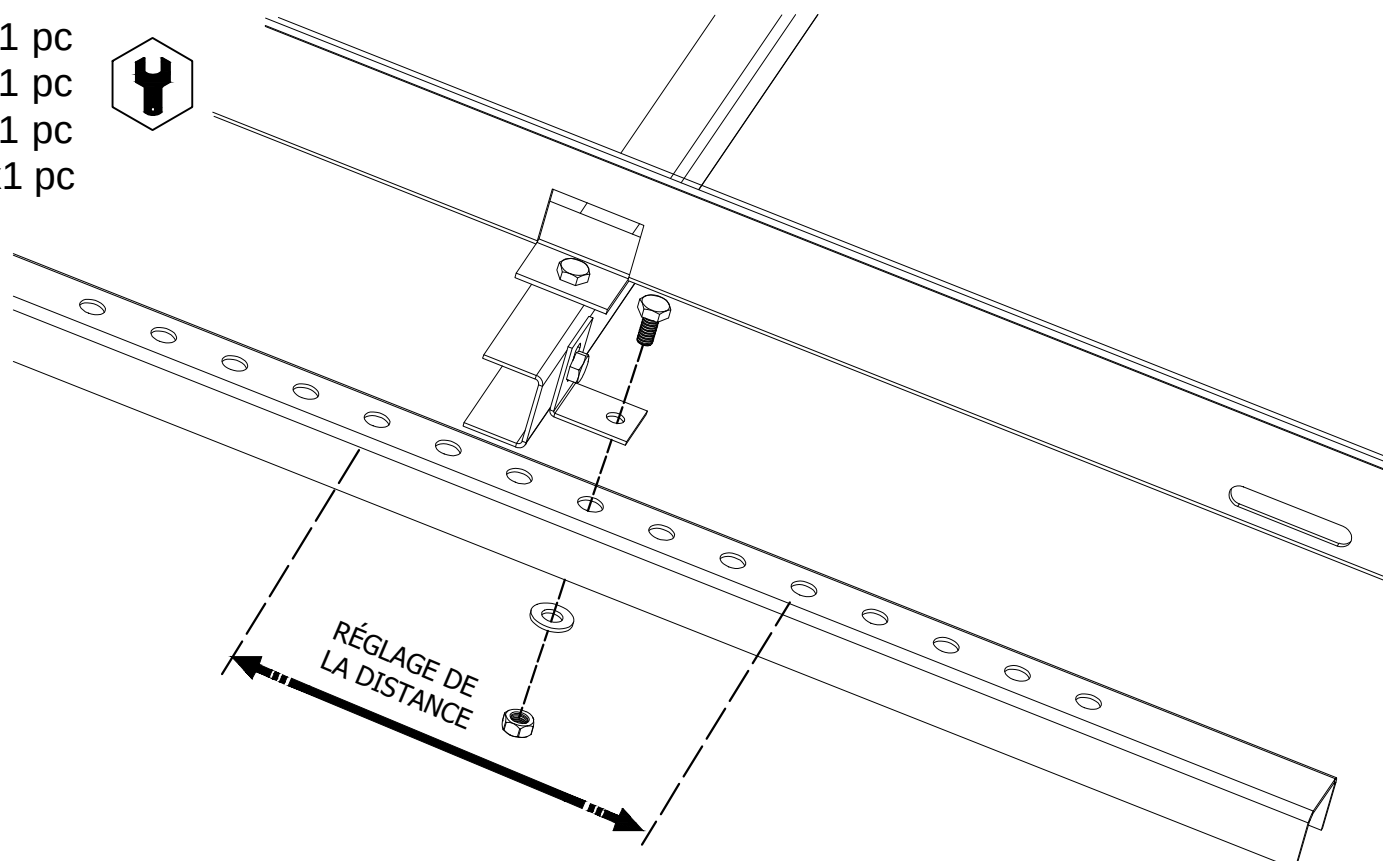
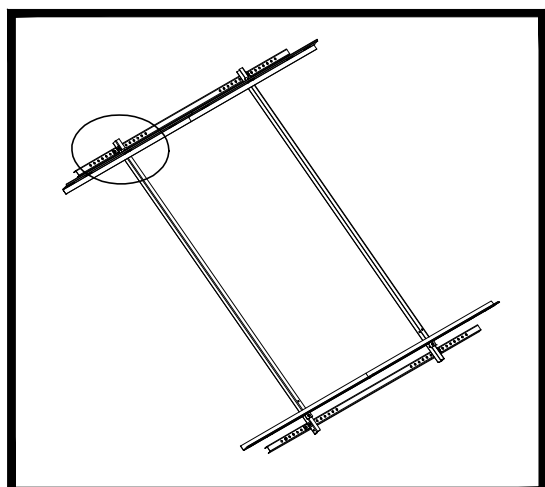
A

B



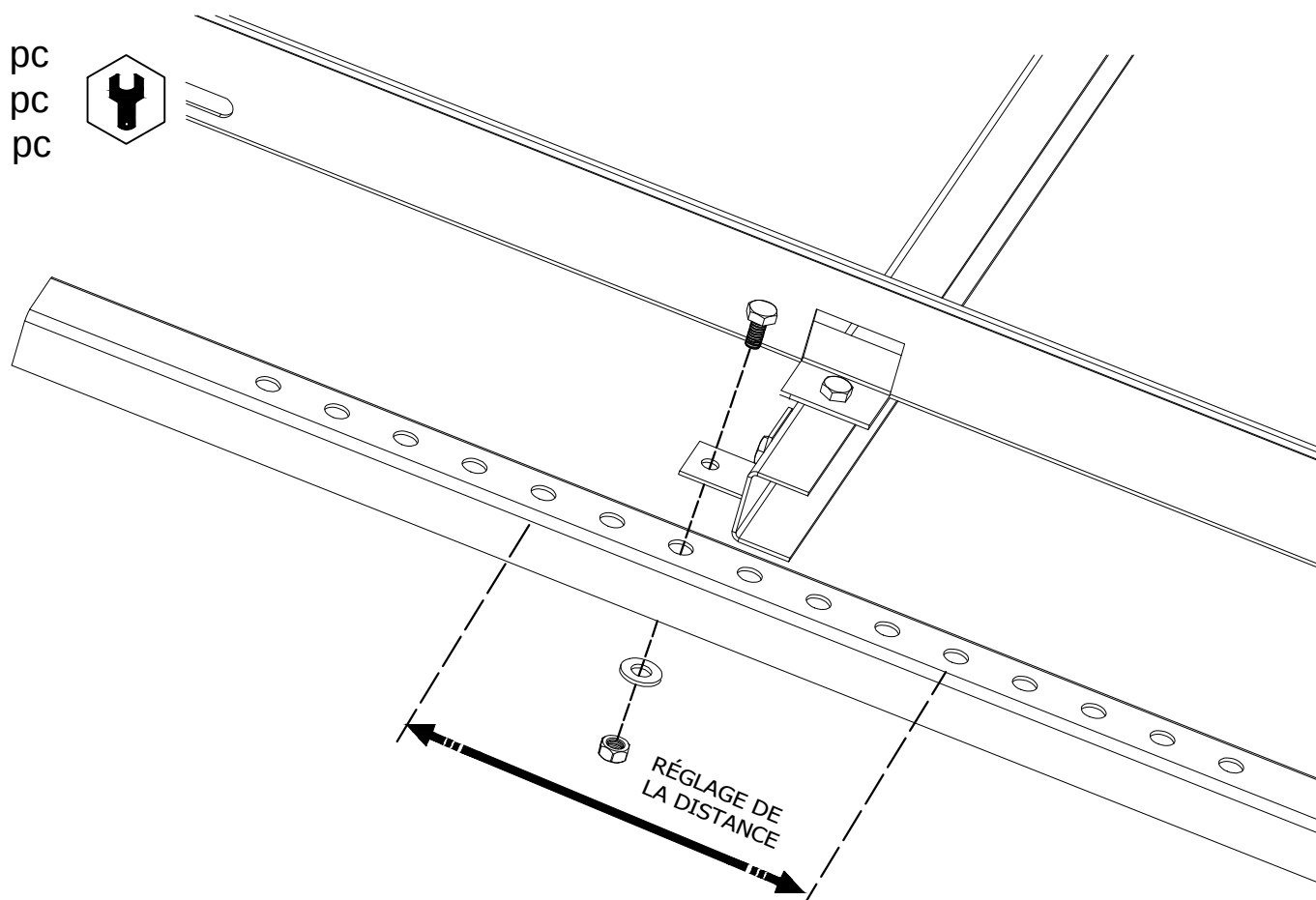
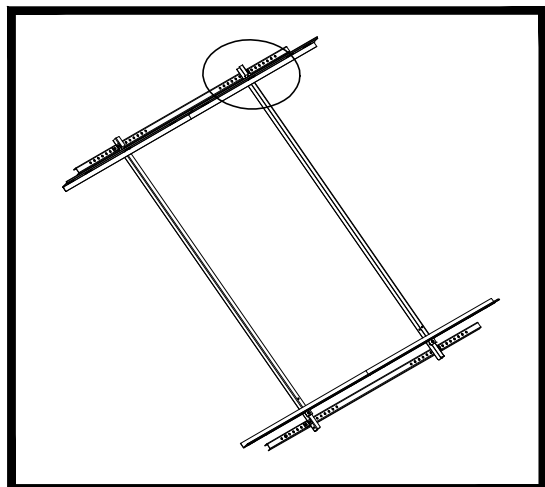
ÉTAPE 5

PIÈCE 2 x1 pc
PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



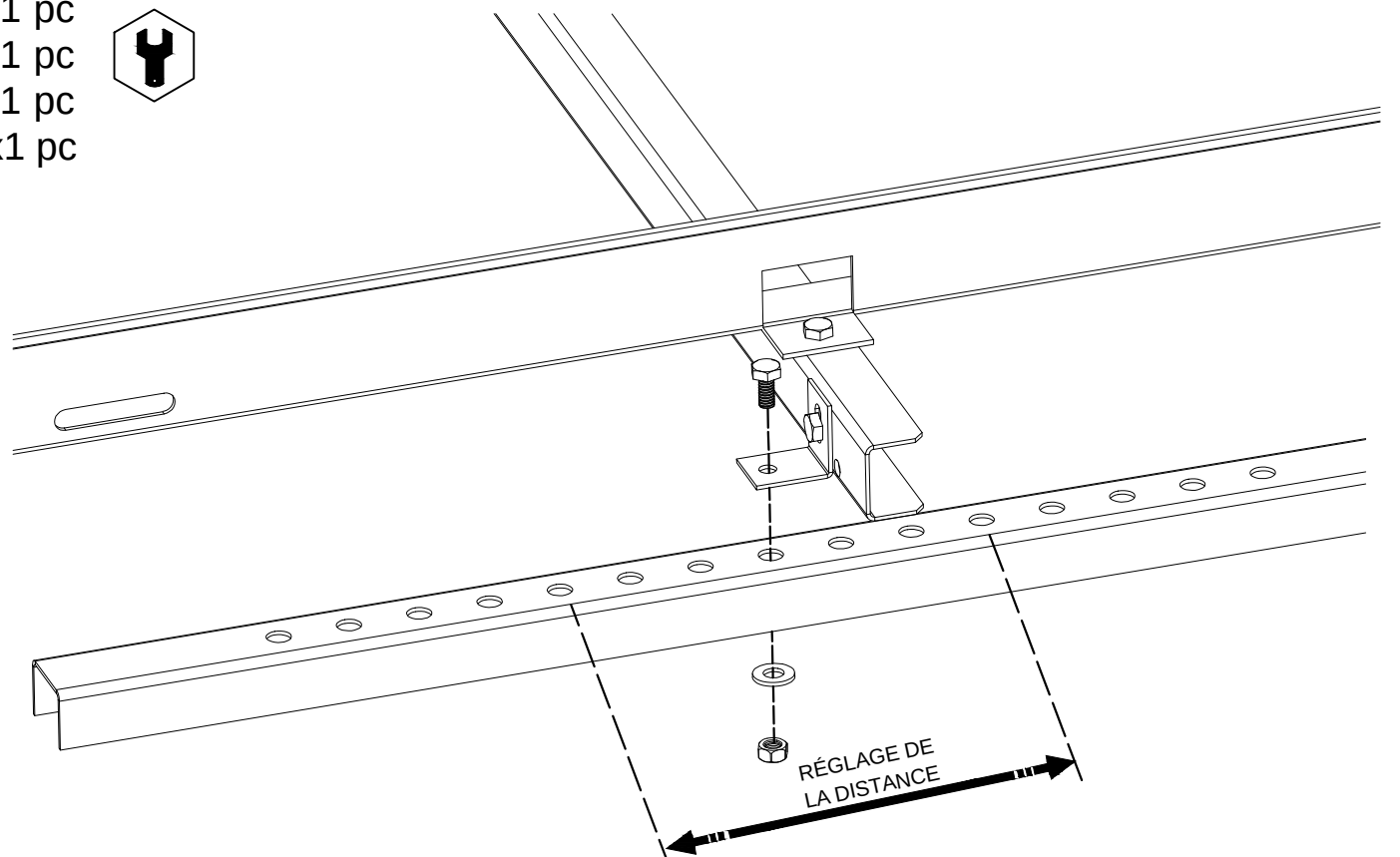
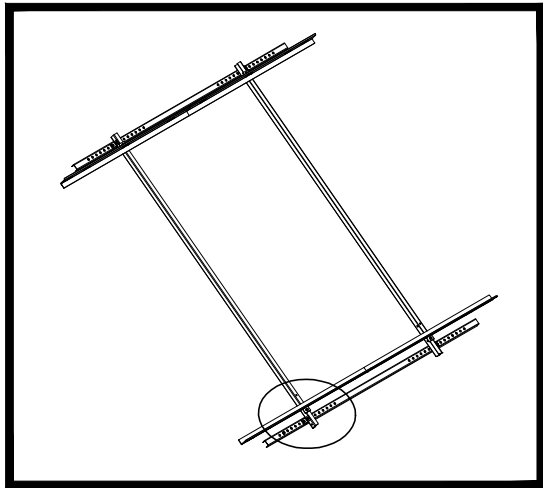
ÉTAPE 6

PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



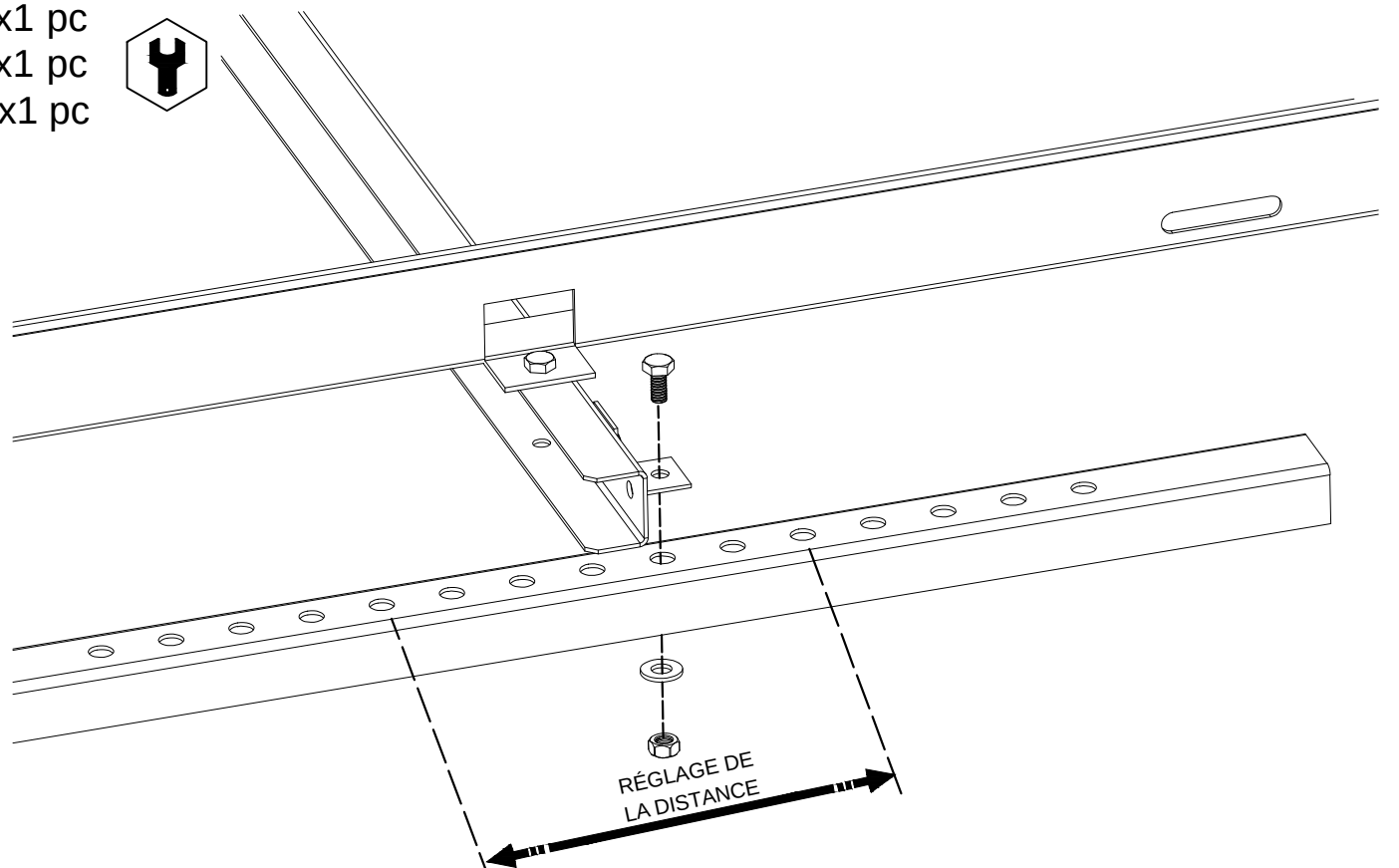
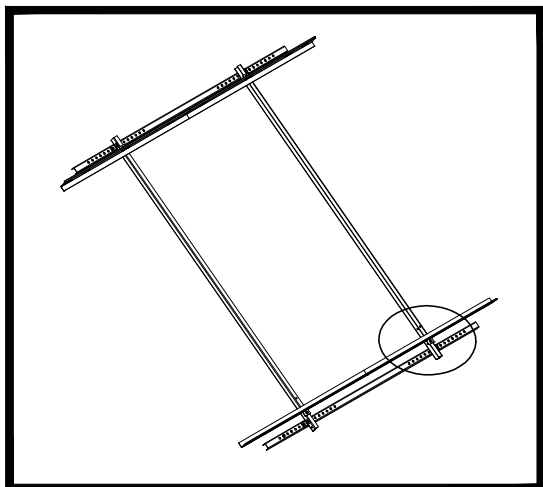
ÉTAPE 7

PIÈCE 2 x1 pc
PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



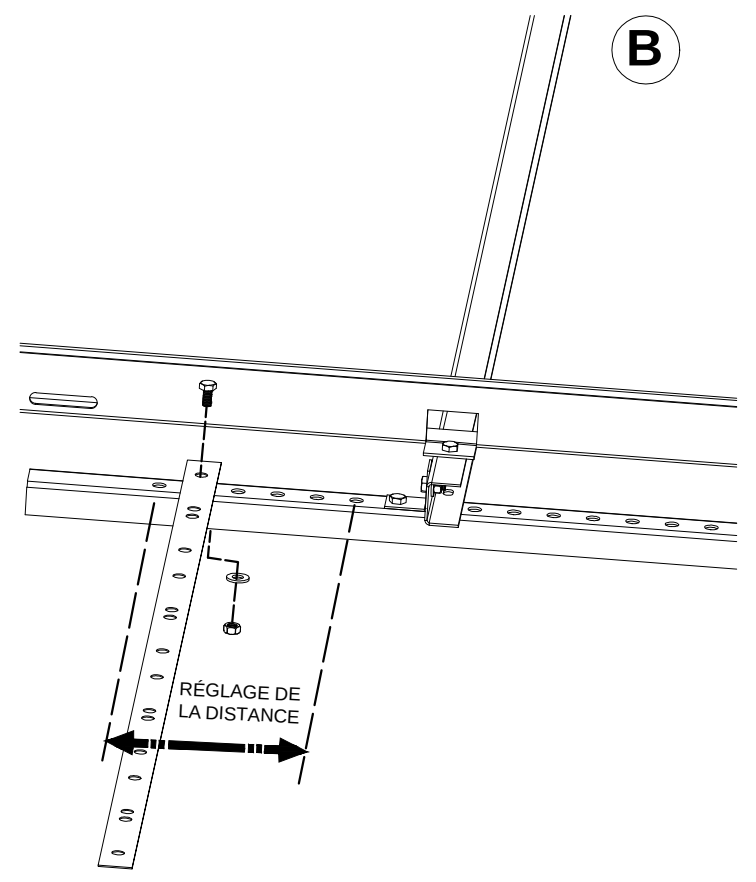
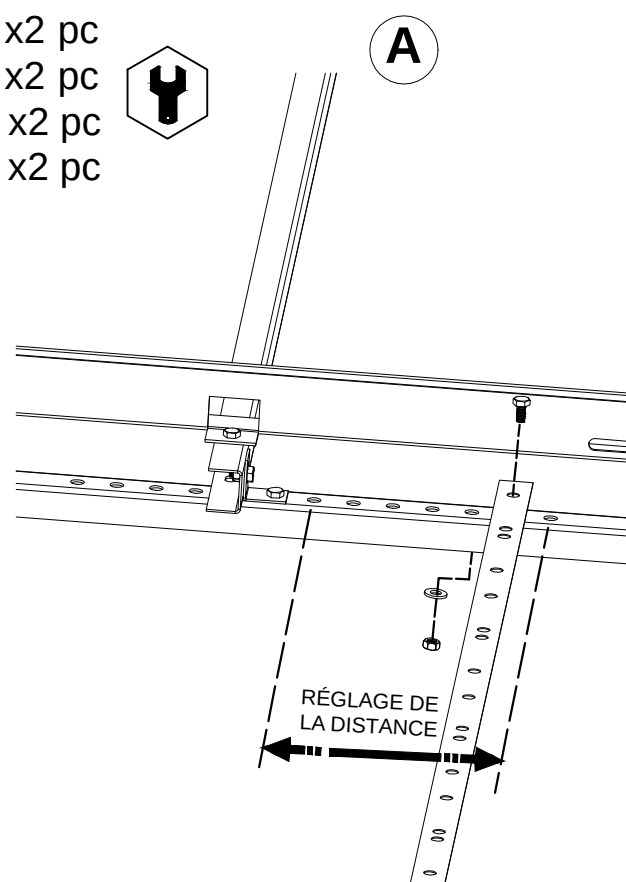
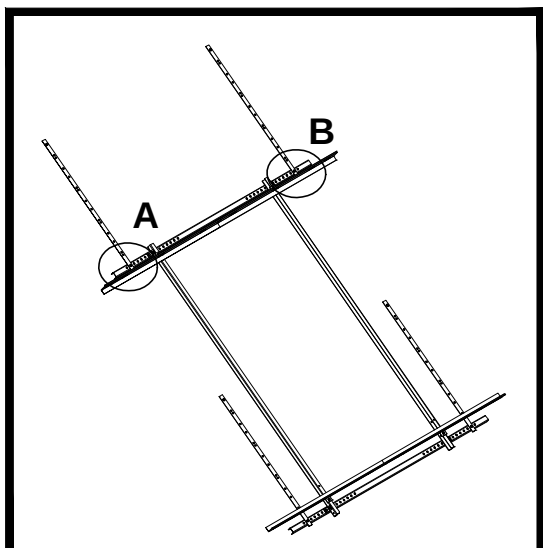
ÉTAPE 8

PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



ÉTAPE 9

PIÈCE 5 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



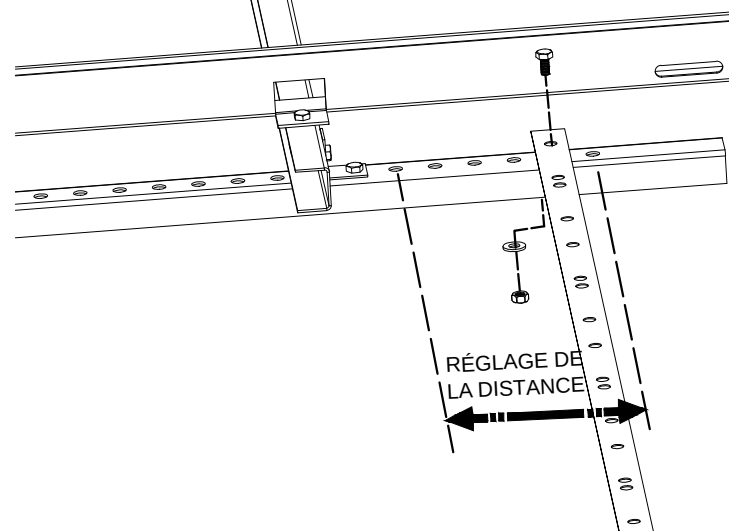
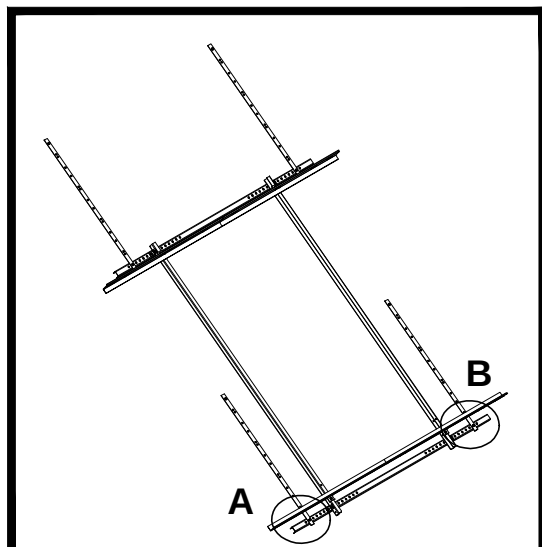
ÉTAPE 10

PIÈCE 5 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc

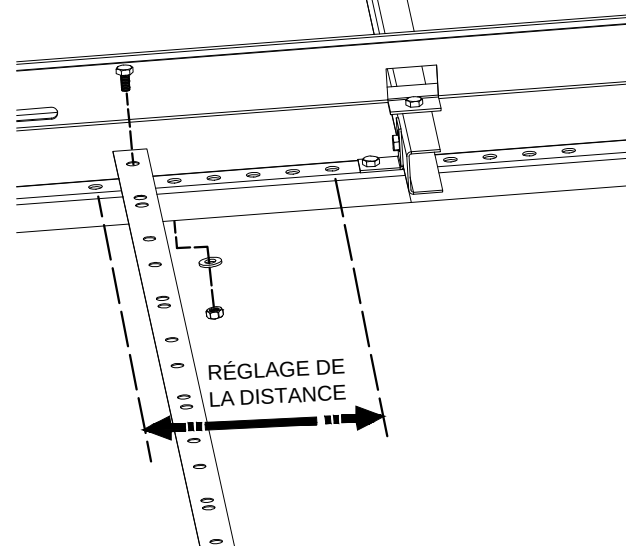


(A)

(B)

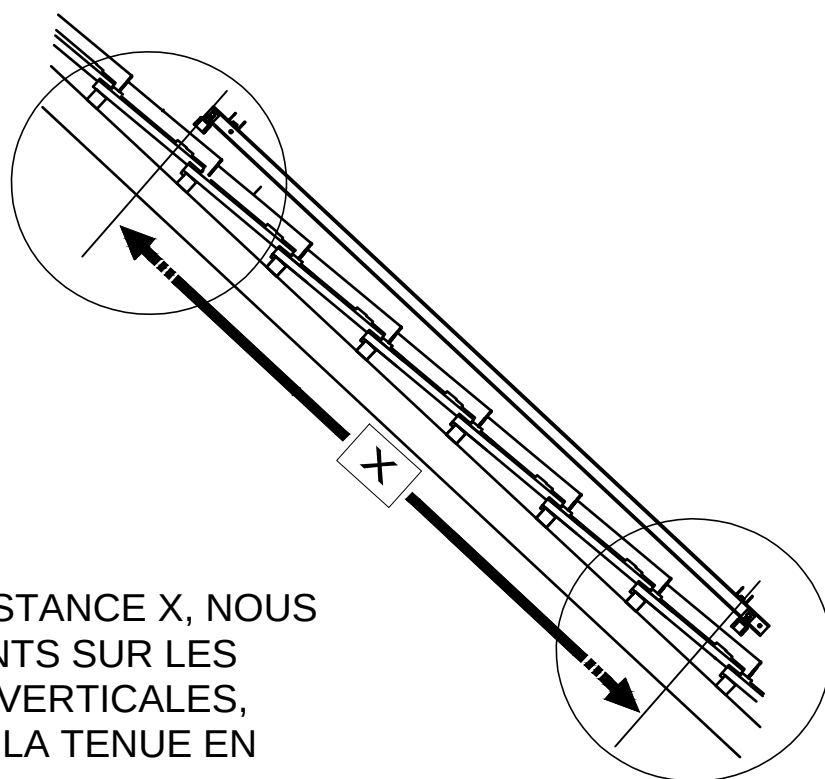


RÉGLAGE DE
LA DISTANCE



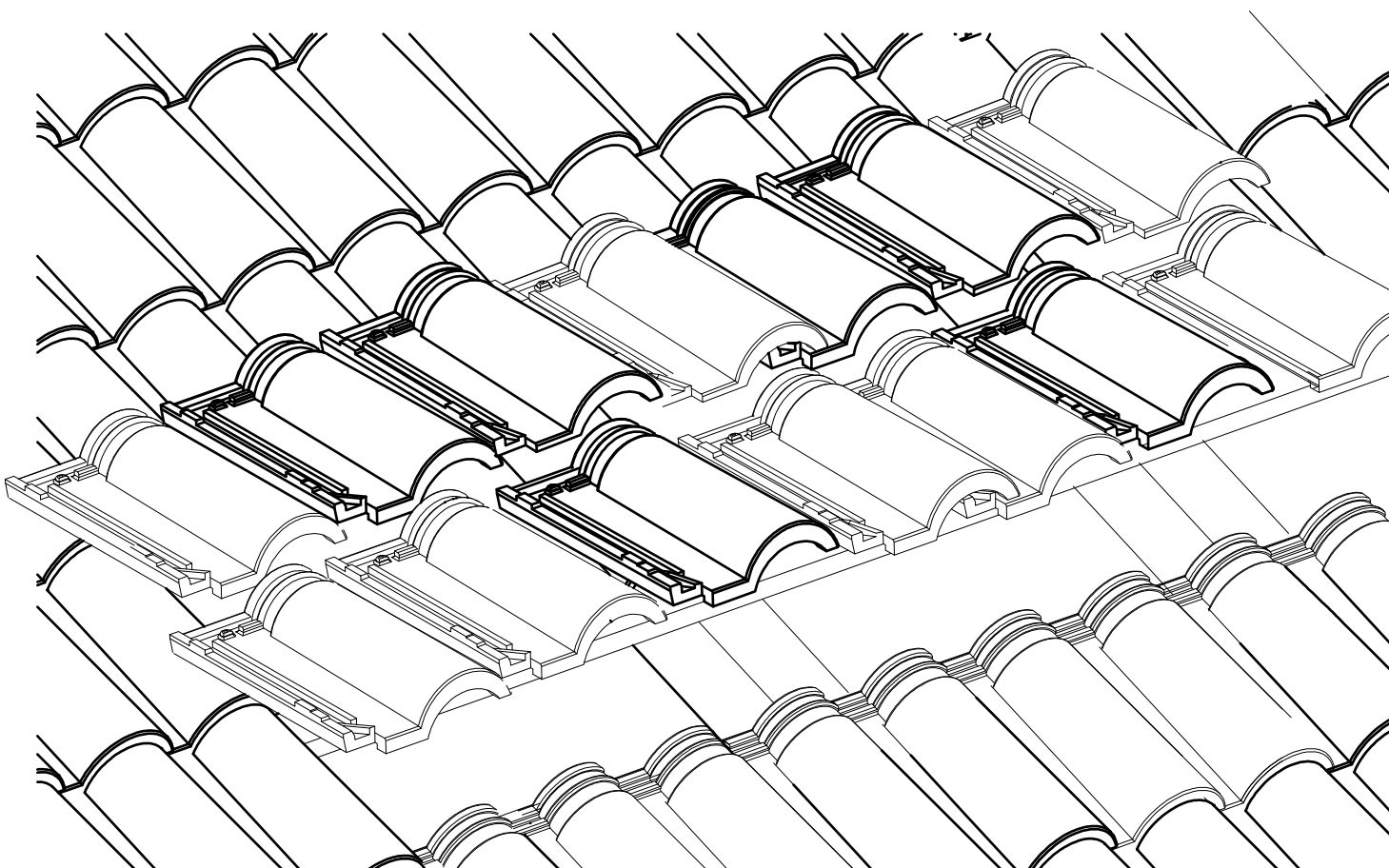
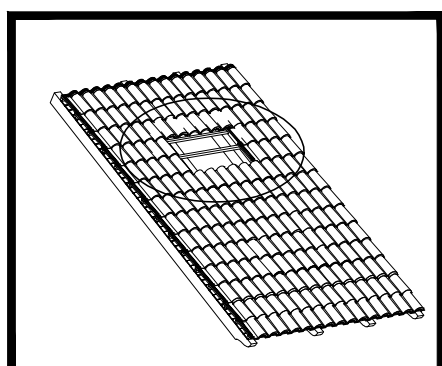
RÉGLAGE DE
LA DISTANCE

ÉTAPE 11

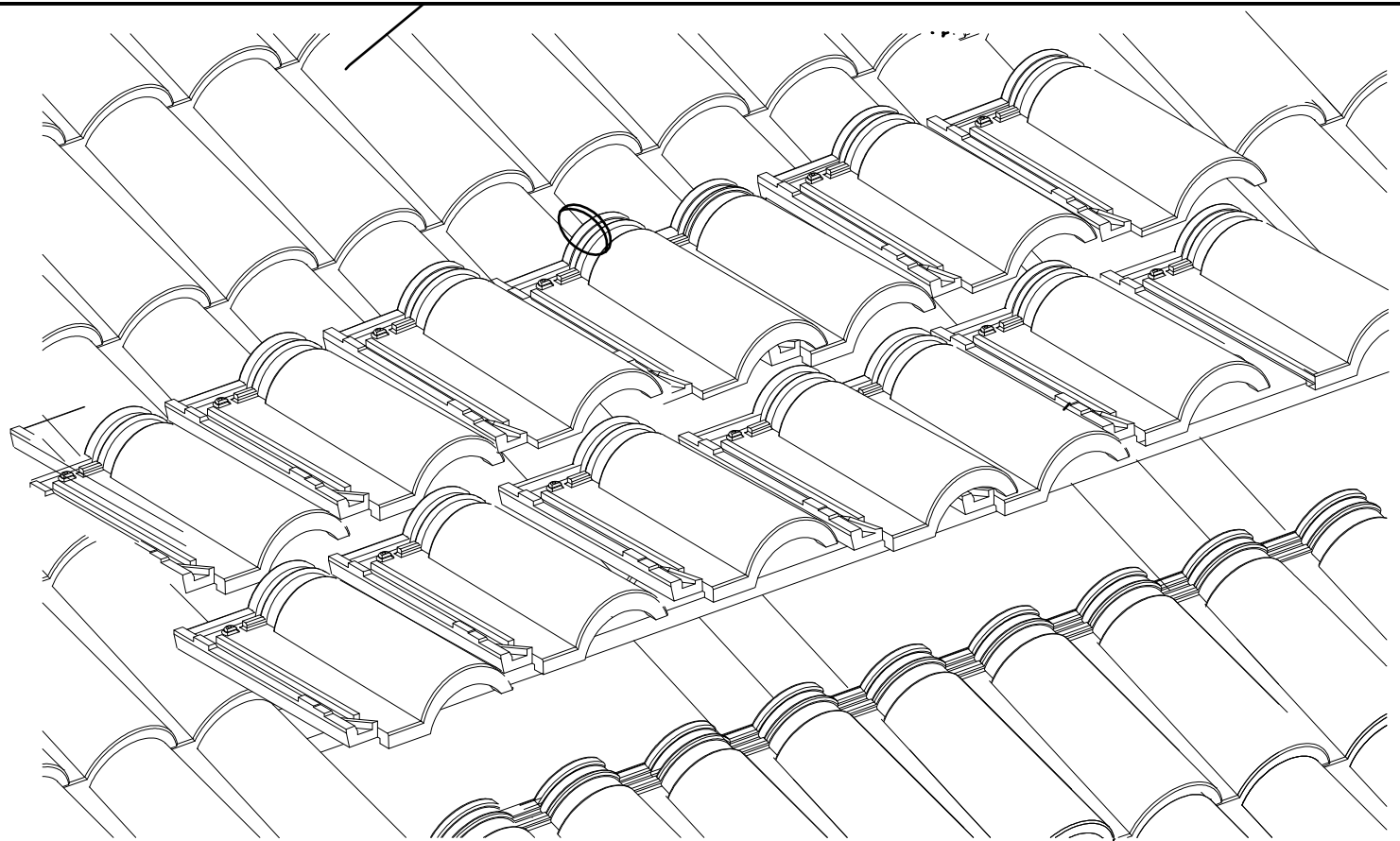
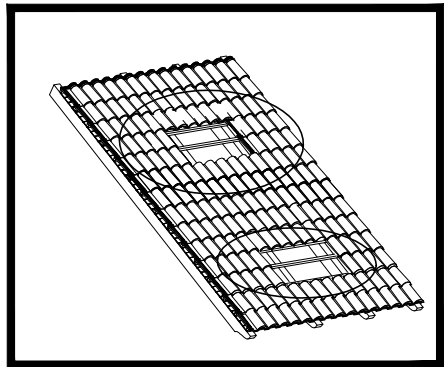


EN FONCTION DE LA DISTANCE X, NOUS
CHOISSISSONS LES POINTS SUR LES
POUTRES DE TOITURE VERTICALES,
QUI N'ENTRAVENT PAS LA TENUE EN
PLACE DU SOCLE.

ÉTAPE 12

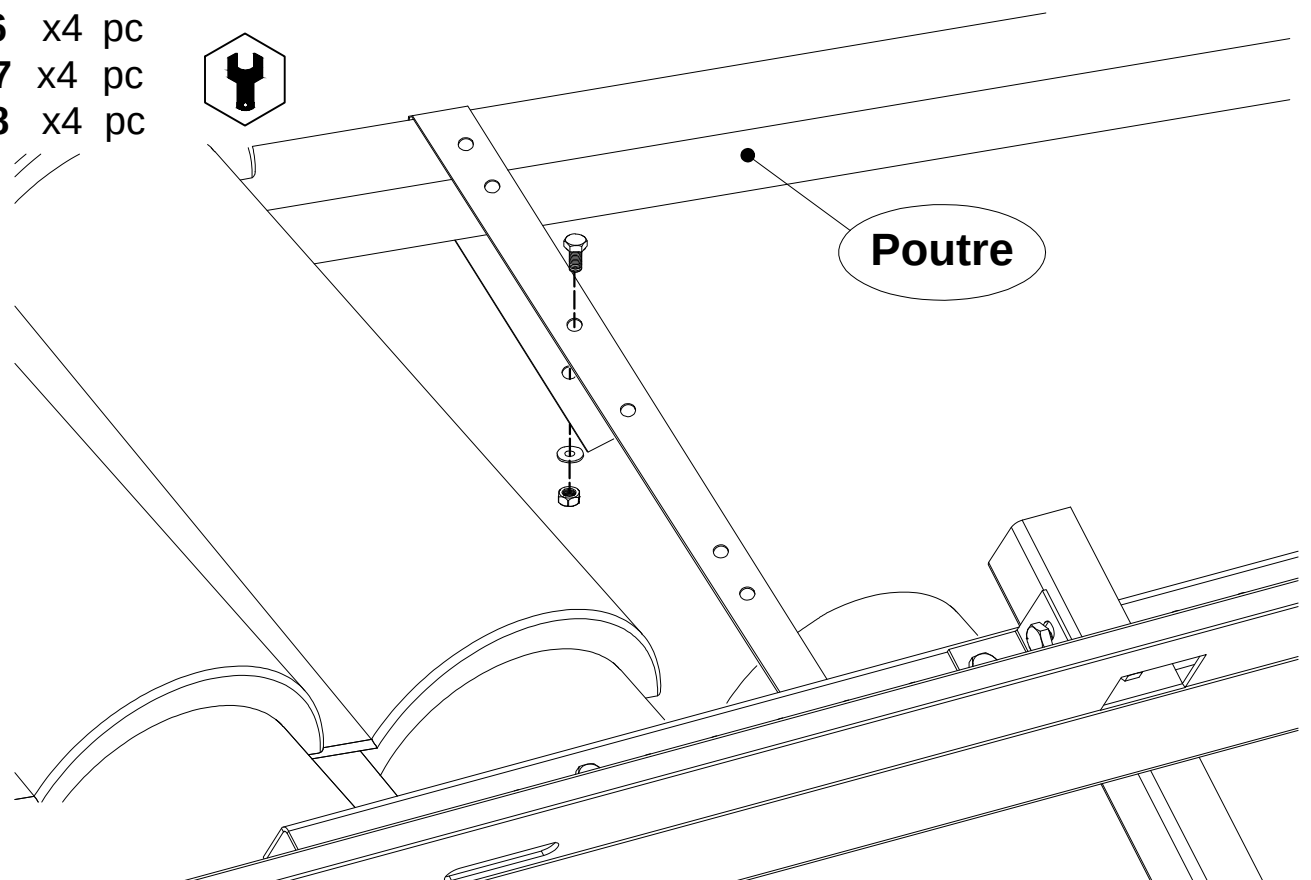
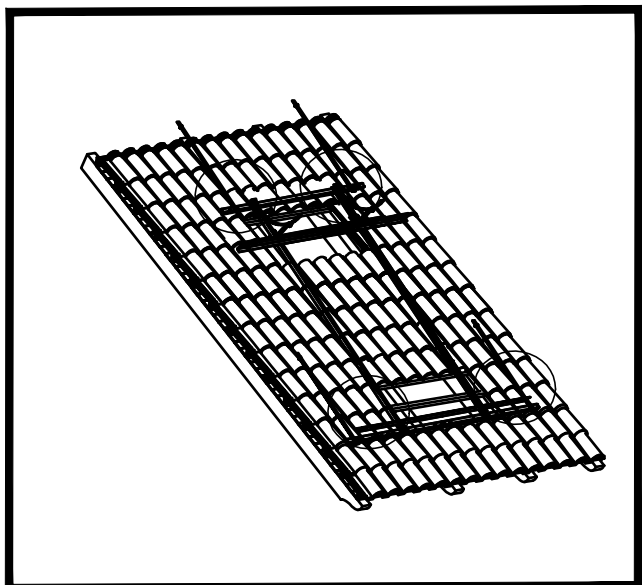


ÉTAPE 13



ÉTAPE 14A

PIÈCE 6 x4 pc
PIÈCE 7 x4 pc
PIÈCE 8 x4 pc

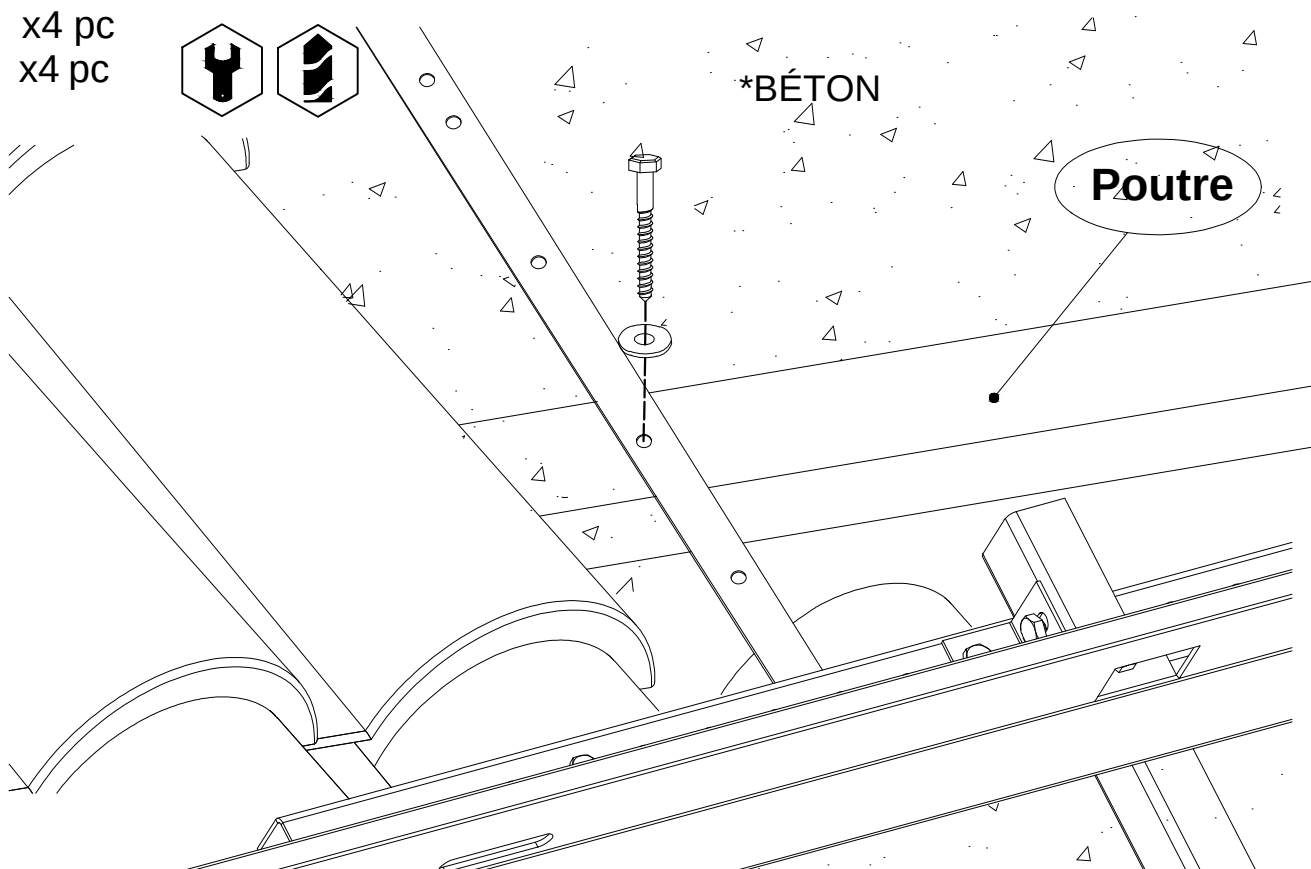
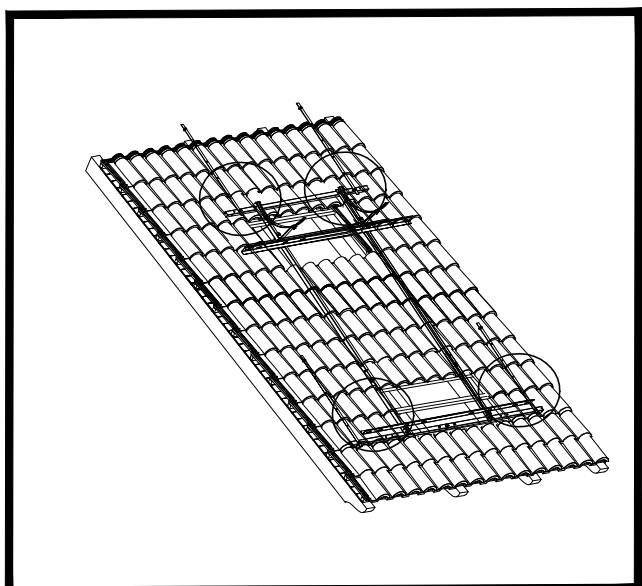


ÉTAPE 14B

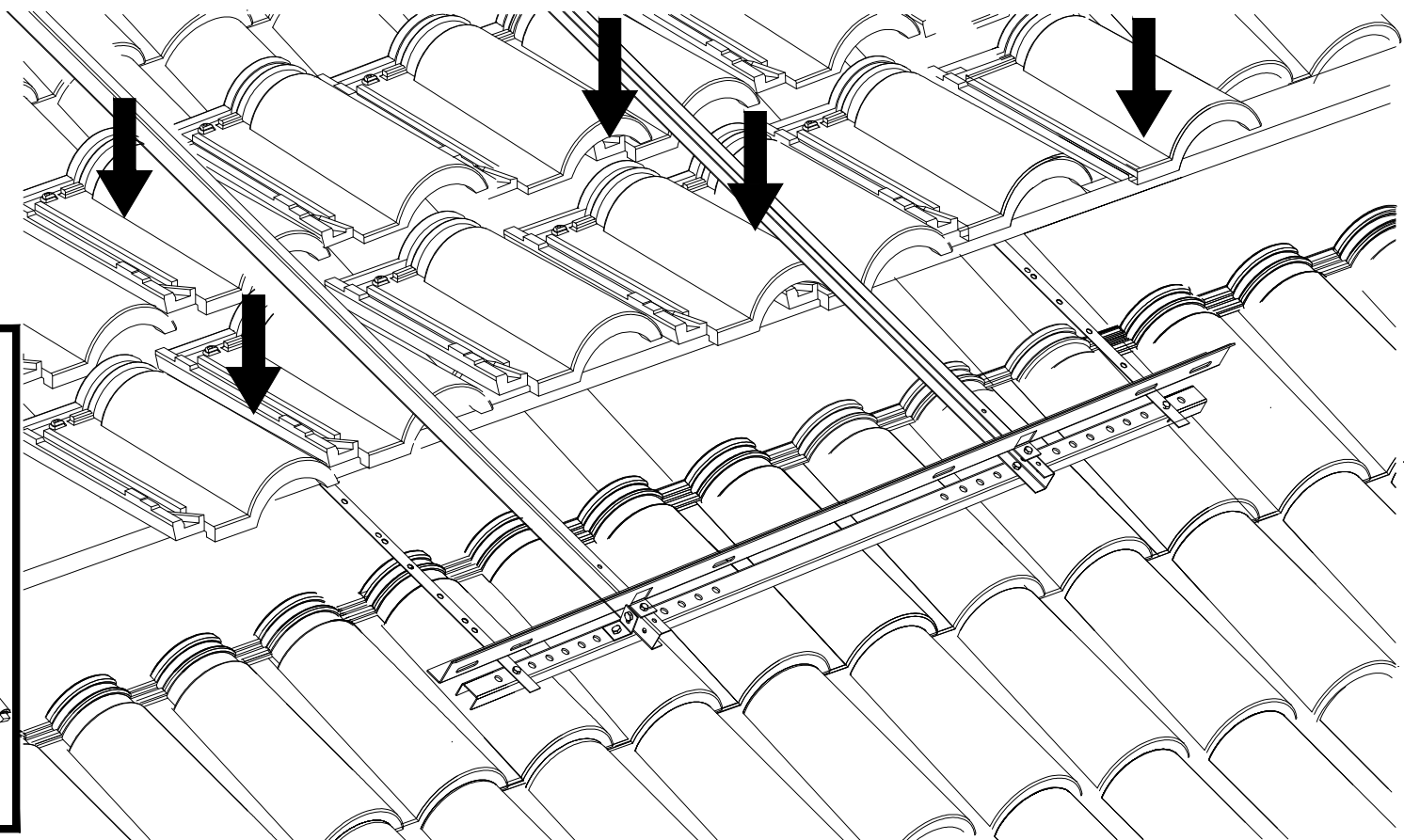
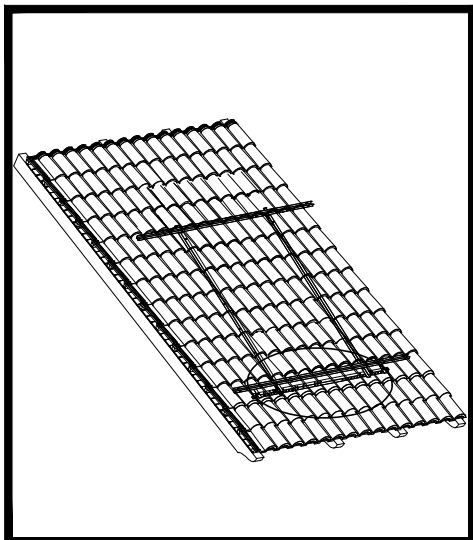
PIÈCE 8 x4 pc
PIÈCE 9 x4 pc



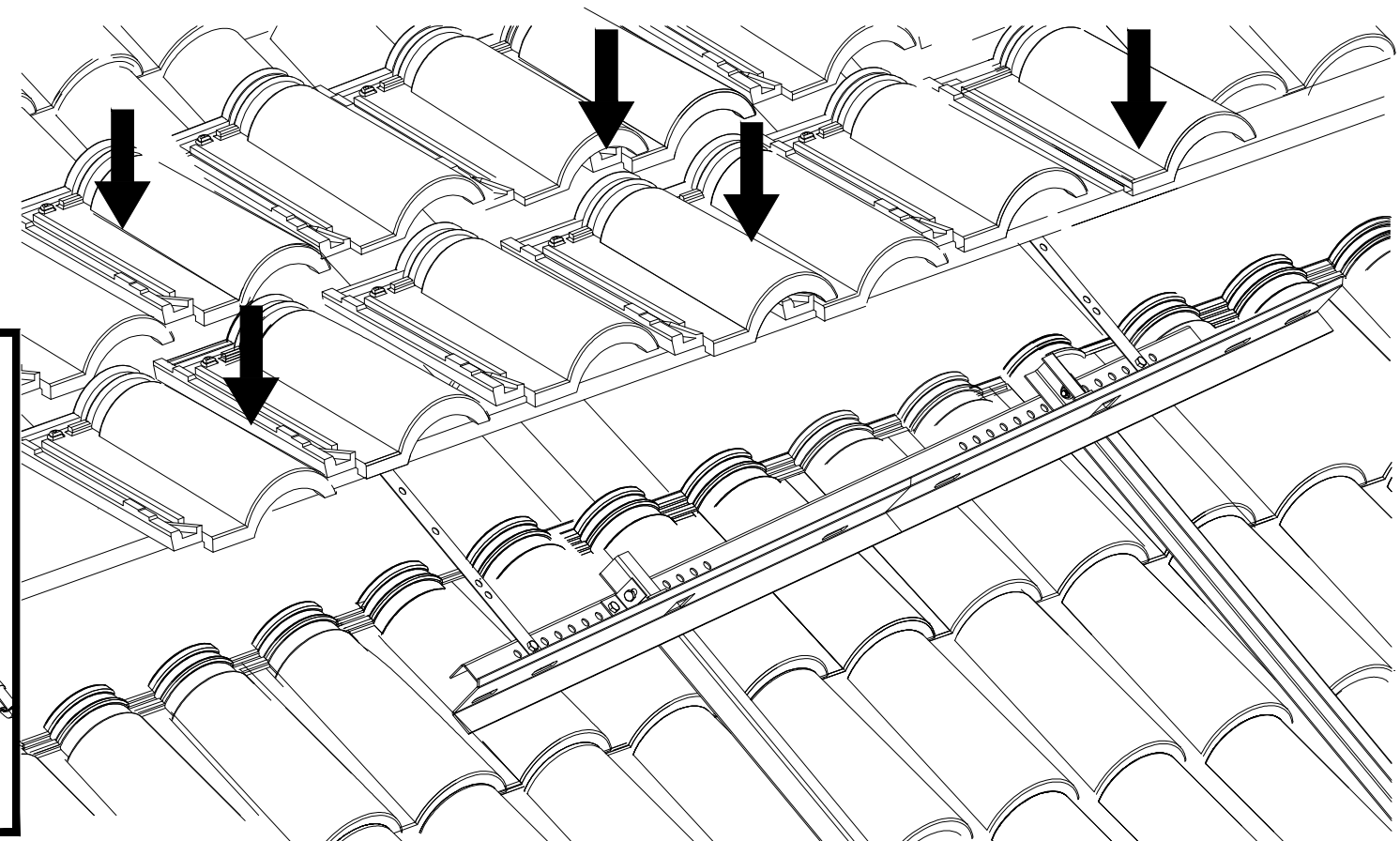
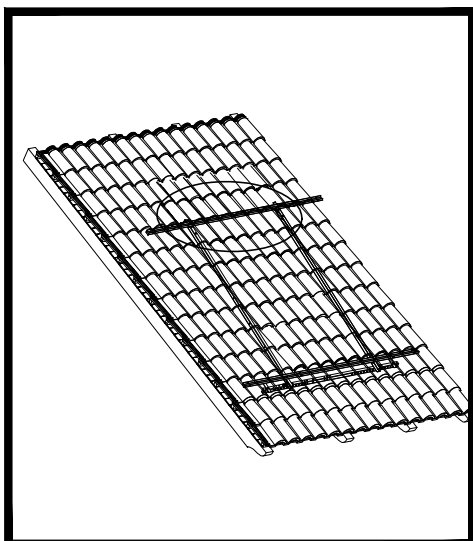
*EN PRÉSENCE DE
BÉTON



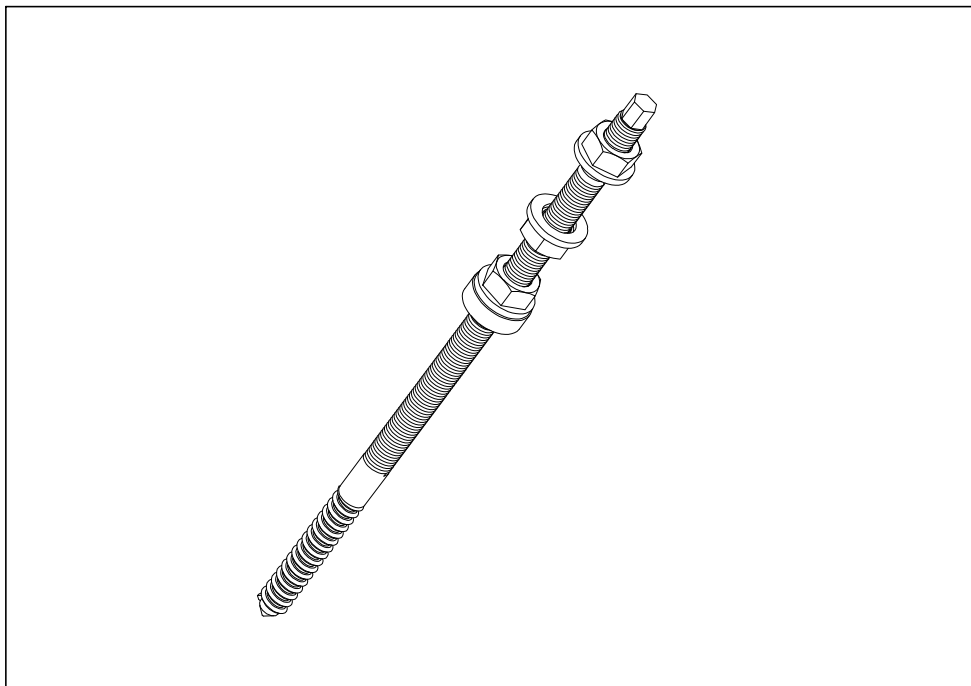
ÉTAPE 15



ÉTAPE 16



INSTRUCTIONS DE MONTAGE SUR TOIT INCLINÉ POUR MÉTHODE DE SUPPORT PAR GOUJON À DOUBLE FILET

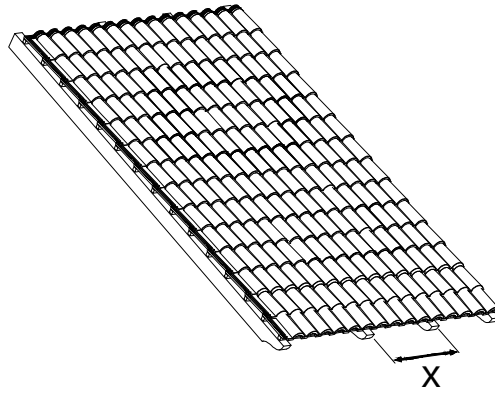


*** LES MATÉRIAUX CITÉS CI-DESSUS NE SONT PAS INCLUS DANS LE FORFAIT**

NOTES IMPORTANTES

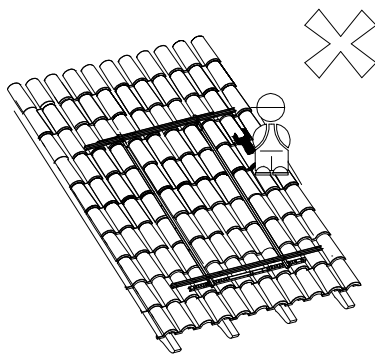
NOTE 1

AVANT L'INSTALLATION, VÉRIFIER QUE LA DISTANCE X EST SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 315 mm ET INFÉRIEURE OU ÉGALE À 945 mm.



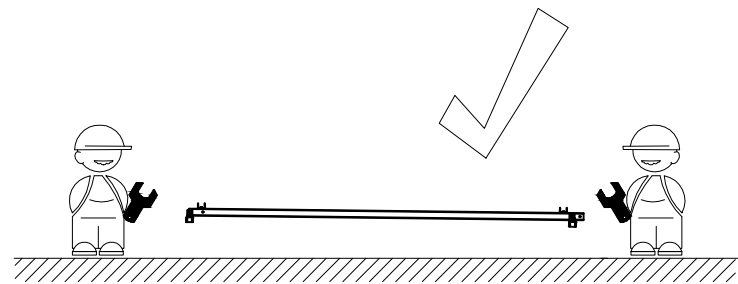
*** SI LA DISTANCE EST PLUS IMPORTANTE, L'INSTALLATION EST IMPOSSIBLE.**

NOTE 2



ÉTAPES 1+2+3+4+5+6+7+8

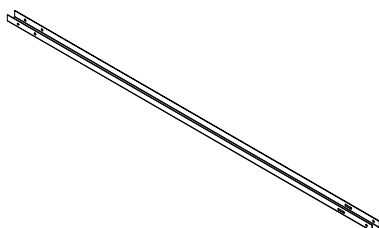
CAN BE PERFORMED ON STABLE GROUND



PIÈCES DE MONTAGE

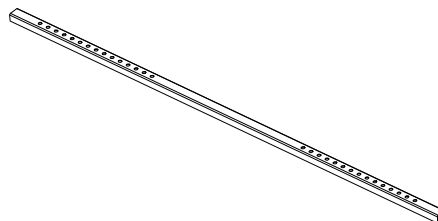
PIÈCE 1

QTÉ: 2



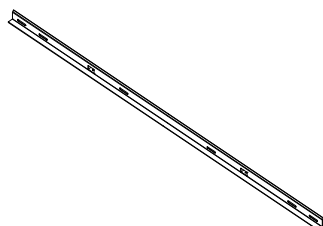
PIÈCE 2

QTÉ: 2



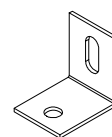
PIÈCE 3

QTÉ: 2



PIÈCE 4

QTÉ: 4



PIÈCE 10

QTÉ: 4



PIÈCE 6

QTÉ: 12



PIÈCE 7

QTÉ: 12



PIÈCE 8

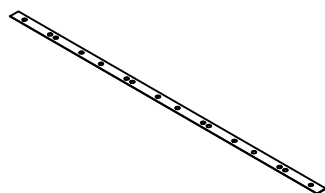
QTÉ: 12



PIÈCES DE MONTAGE RESTANTES

PIÈCE 5

QTÉ: 4



PIÈCE 6

QTÉ: 8



PIÈCE 7

QTÉ: 8



PIÈCE 8

QTÉ: 8



PIÈCE 9

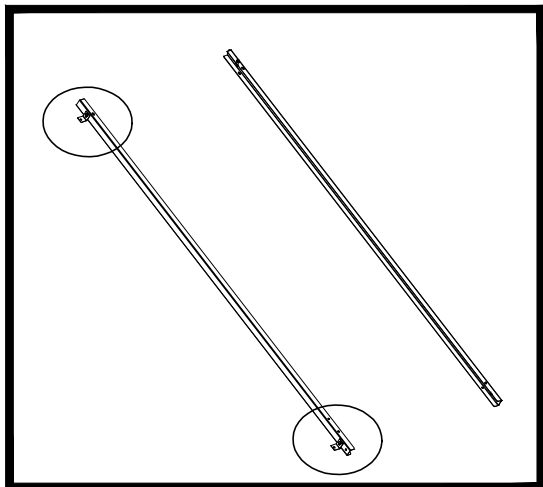
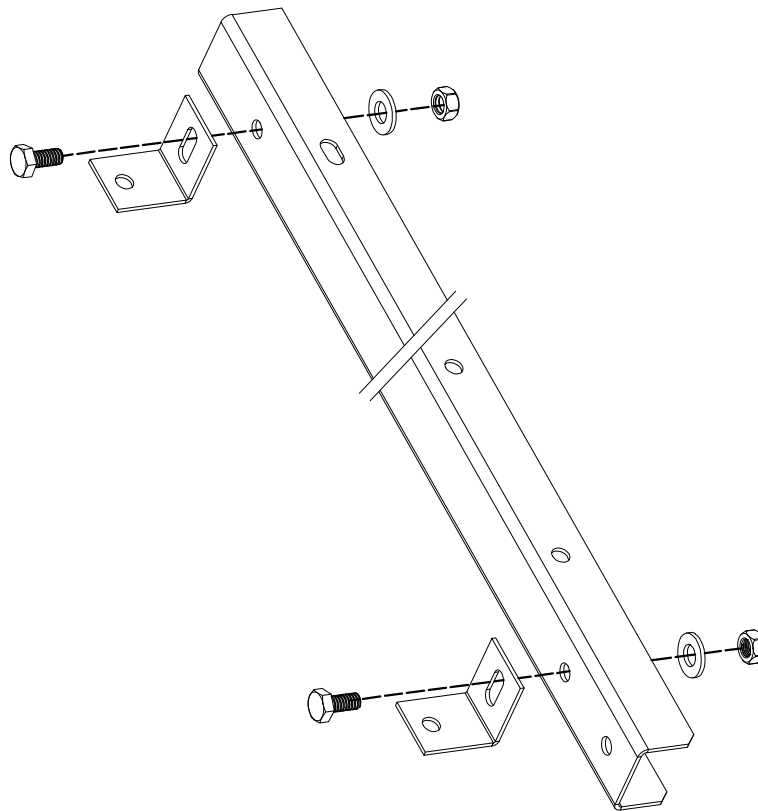
OPTION

QTÉ: 4



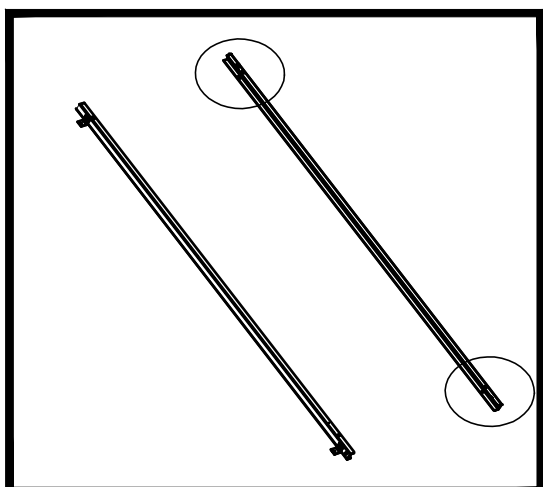
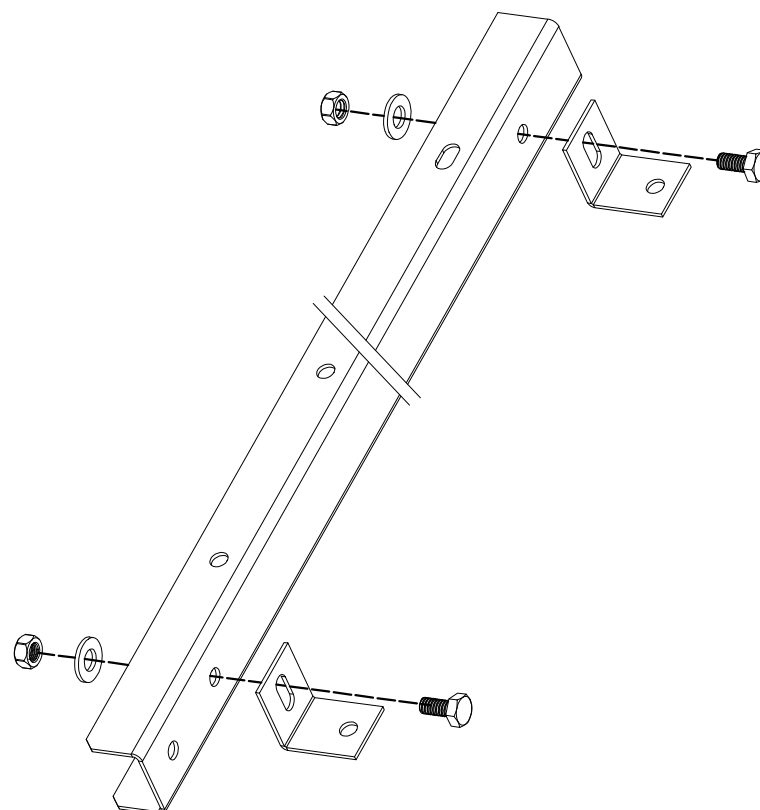
ÉTAPE 1

PIÈCE 1 x1 pc
PIÈCE 4 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



ÉTAPE 2

PIÈCE 1 x1 pc
PIÈCE 4 x2 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



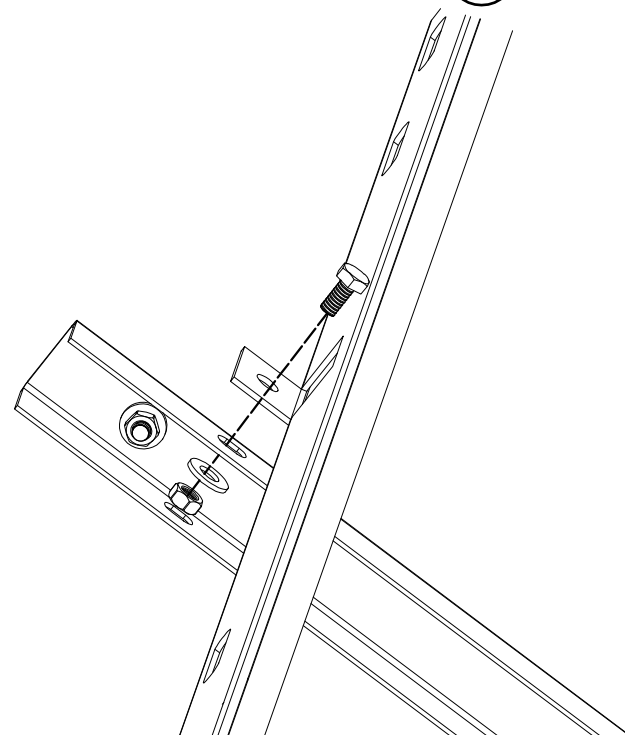
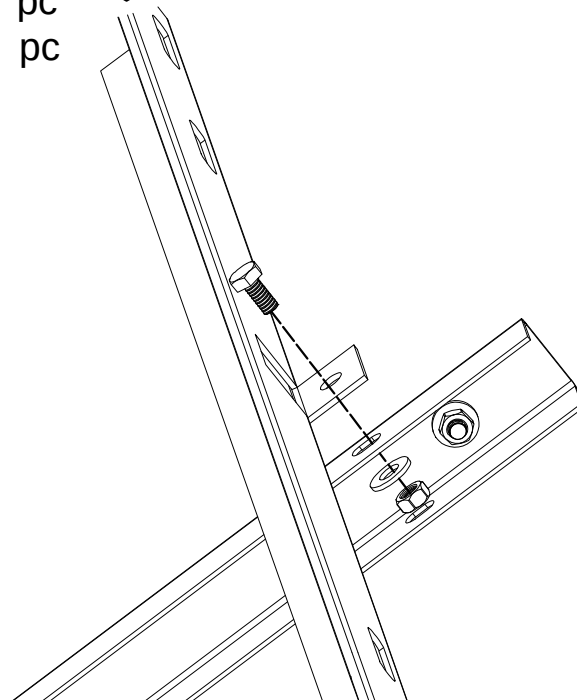
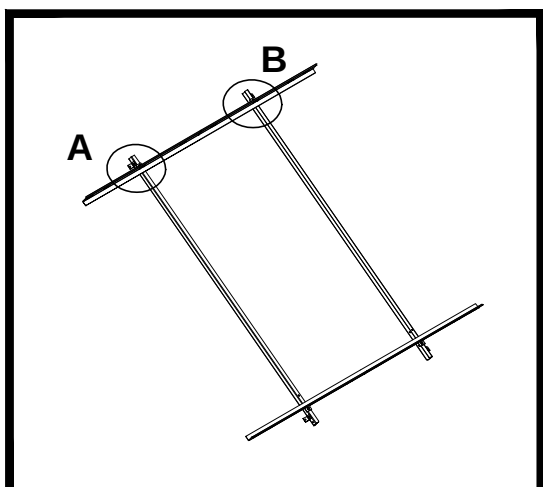
ÉTAPE 3

PIÈCE 3 x1 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



A

B



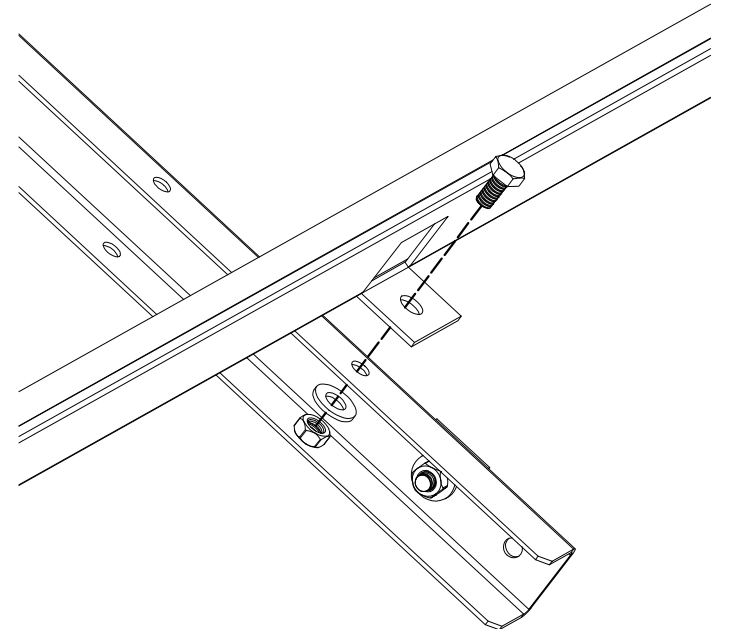
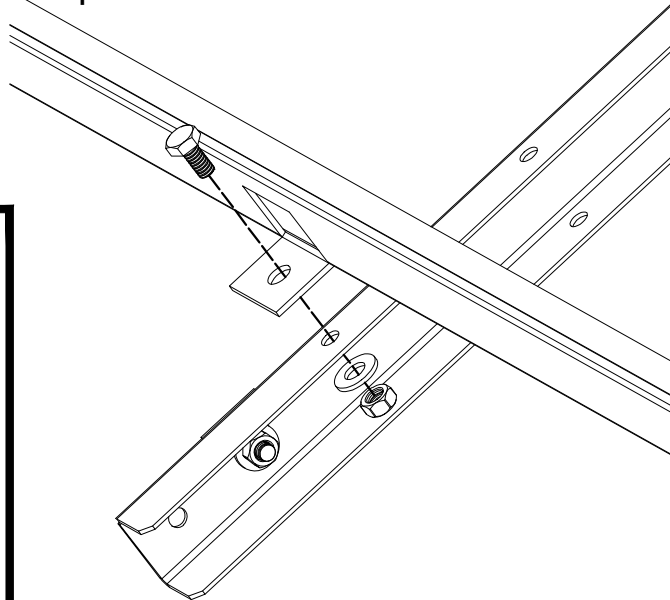
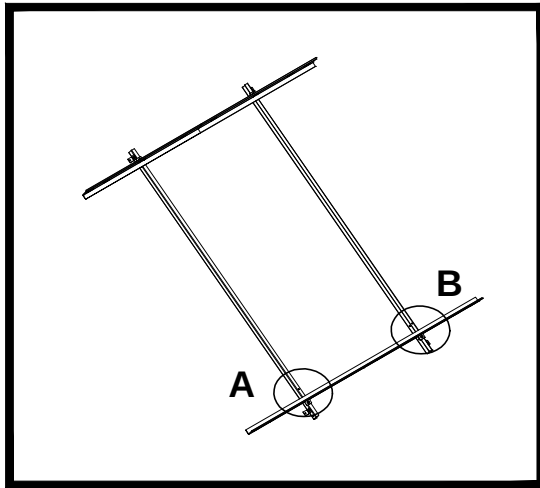
ÉTAPE 4

PIÈCE 3 x1 pc
PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 7 x2 pc
PIÈCE 8 x2 pc



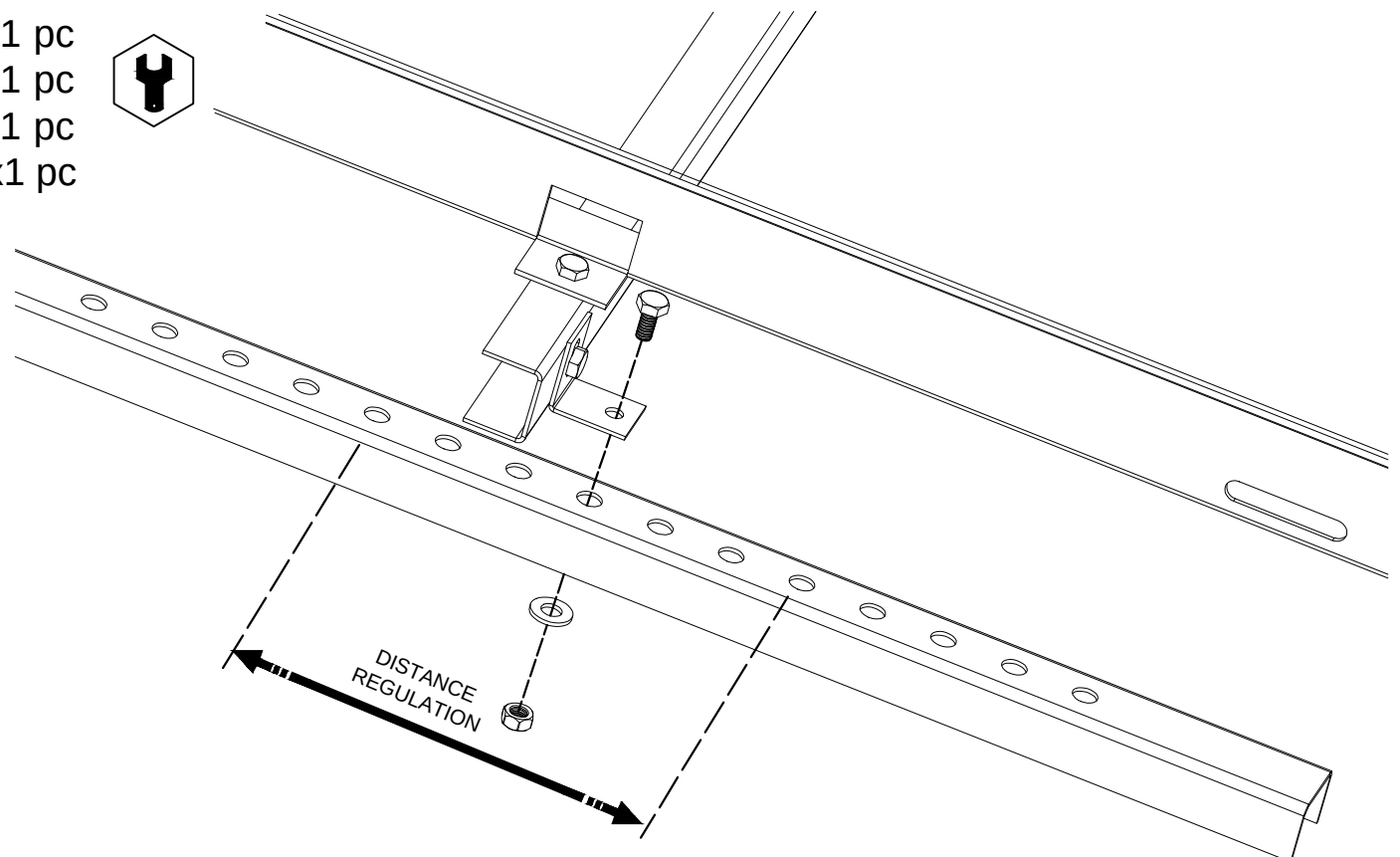
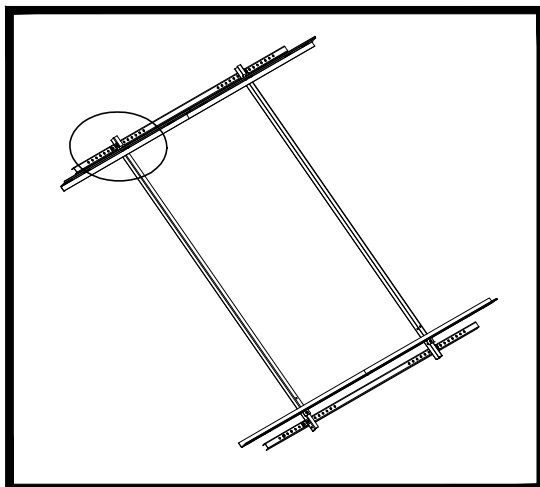
A

B



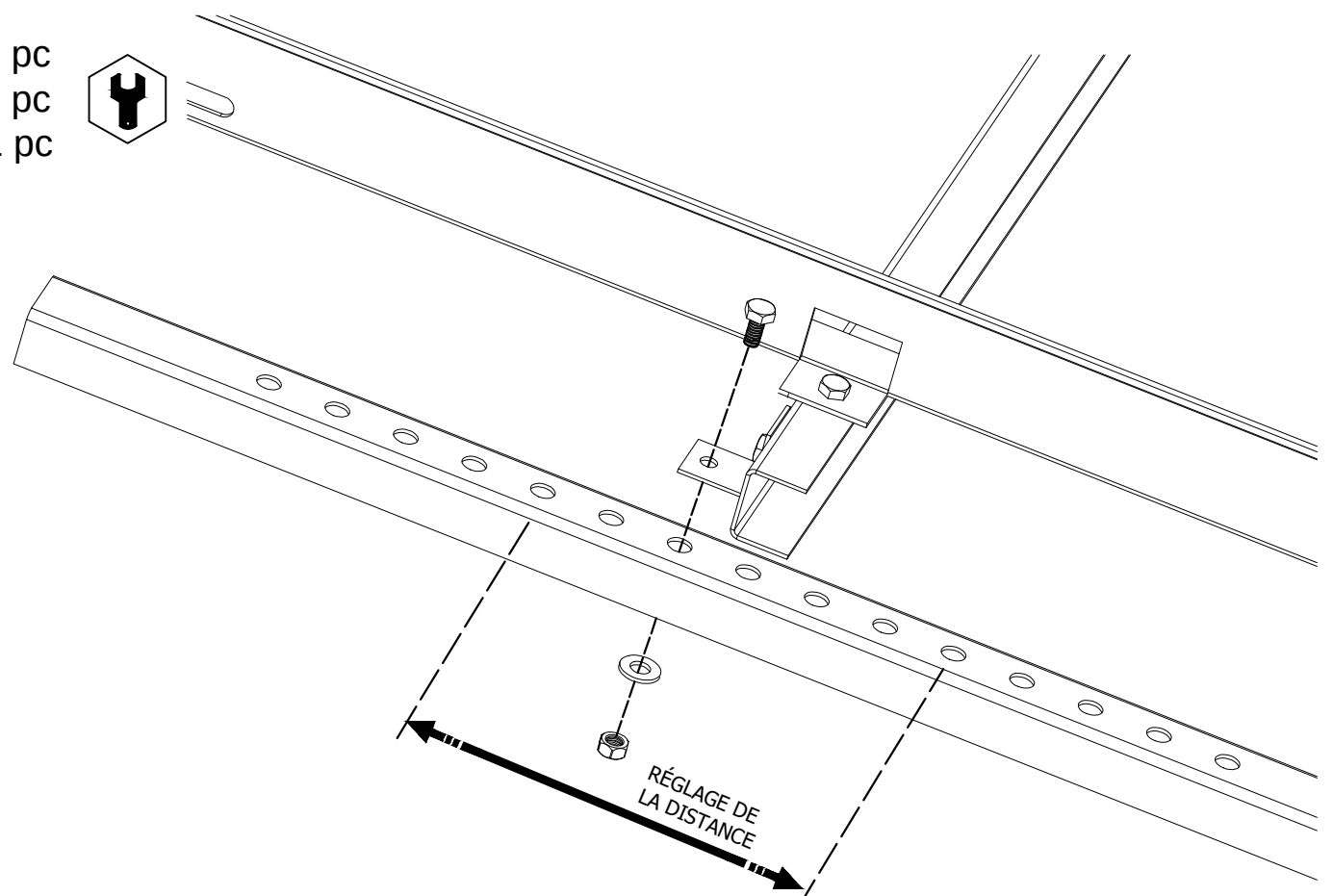
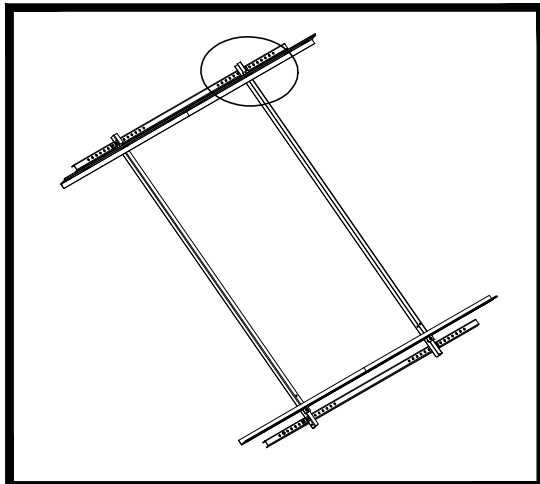
ÉTAPE 5

PIÈCE 2 x1 pc
PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



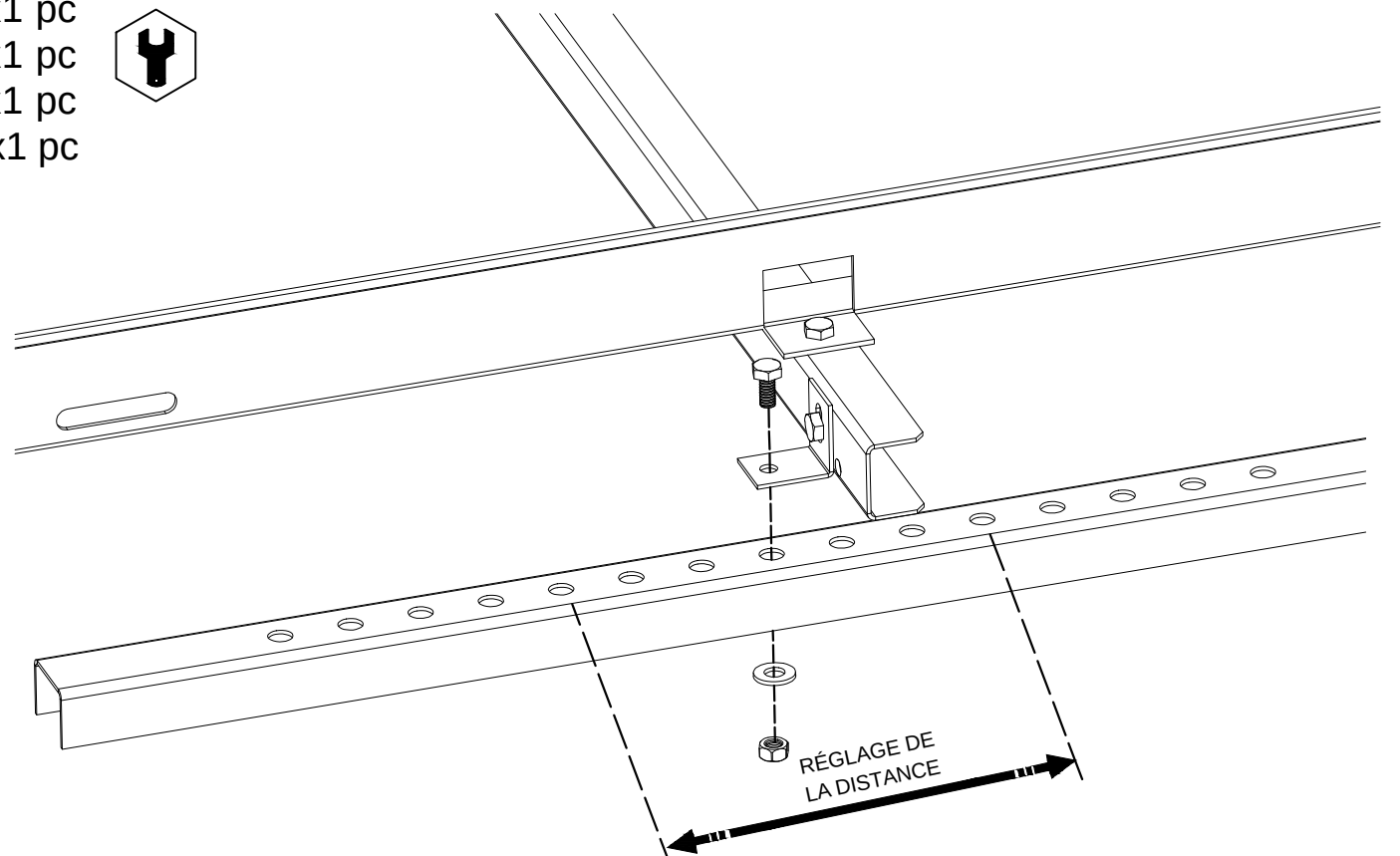
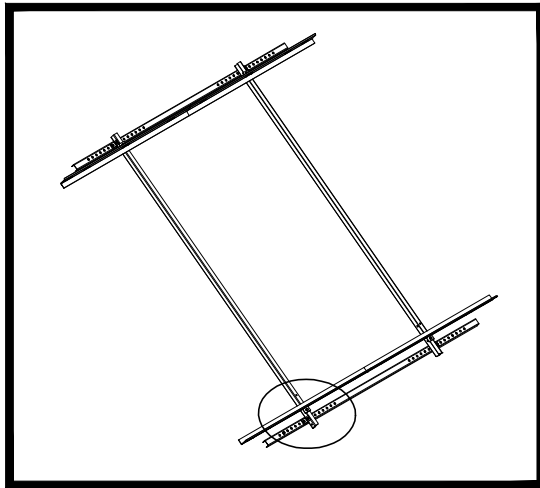
ÉTAPE 6

PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



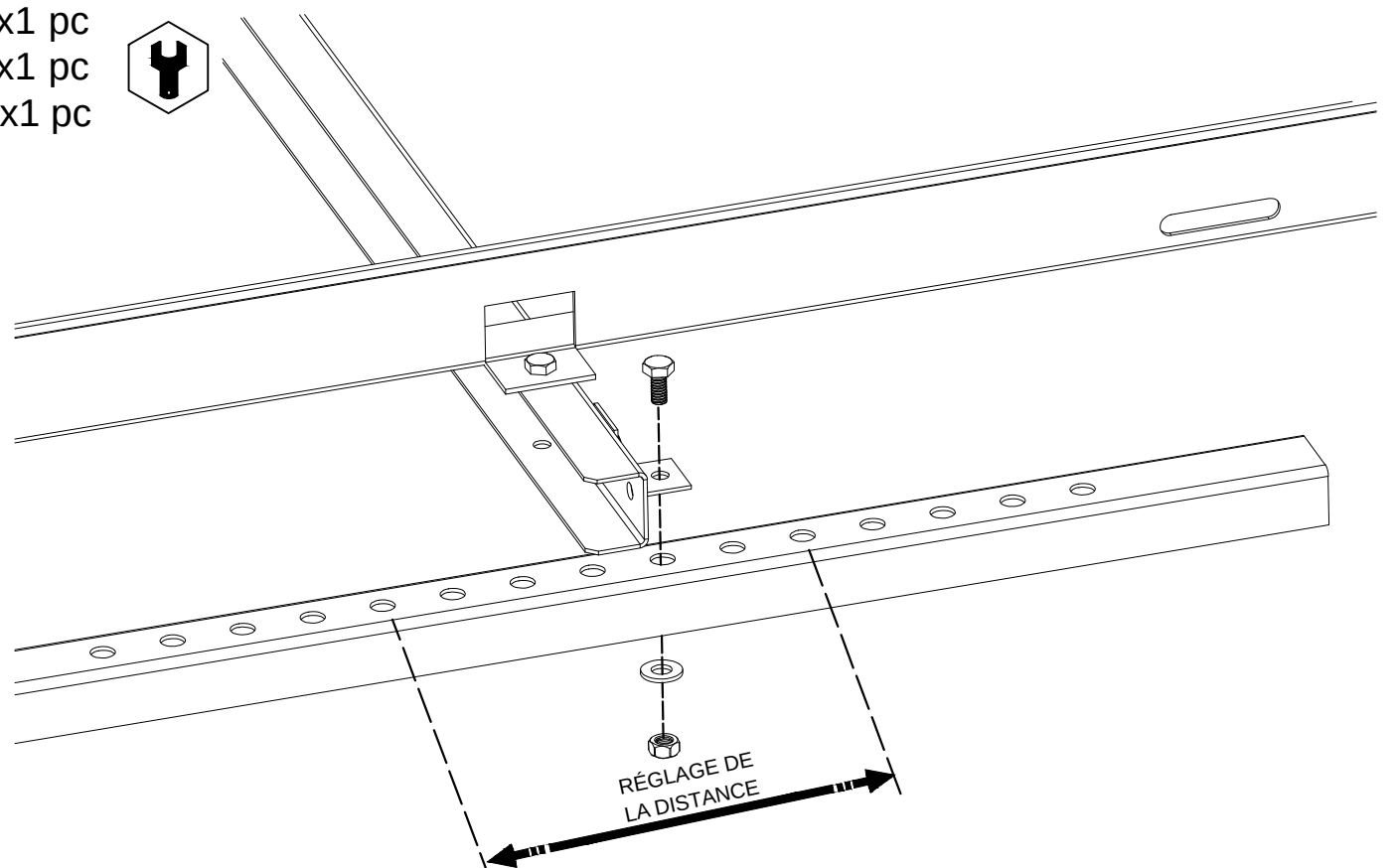
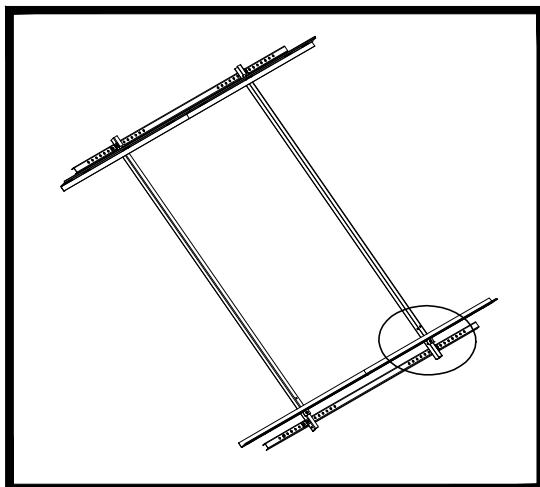
ÉTAPE 7

PIÈCE 2 x1 pc
PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc

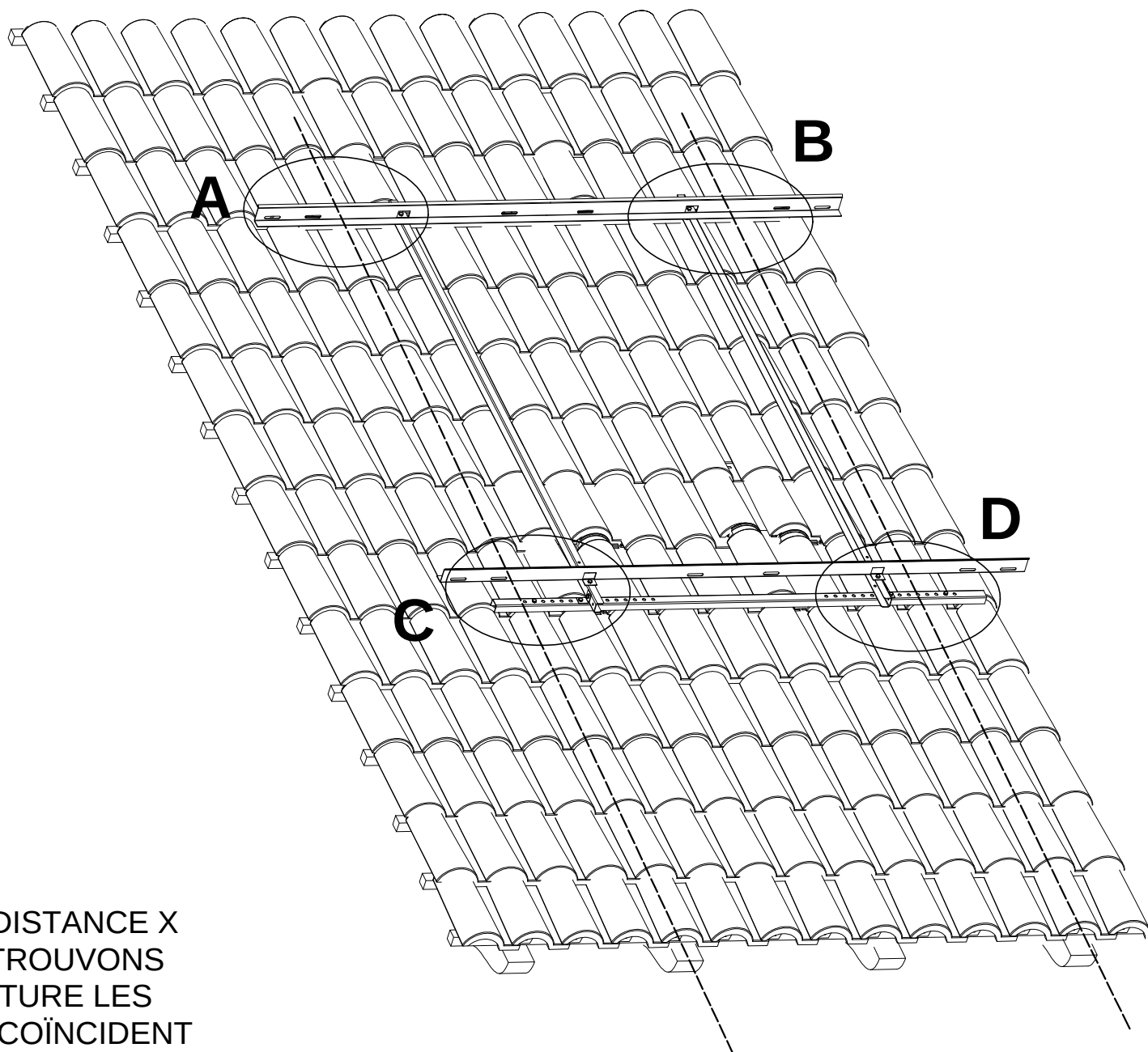


ÉTAPE 8

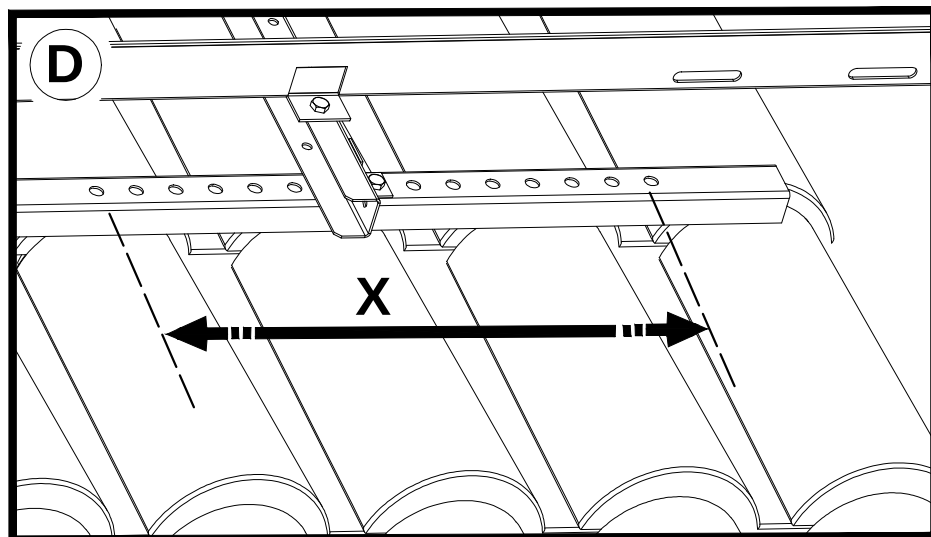
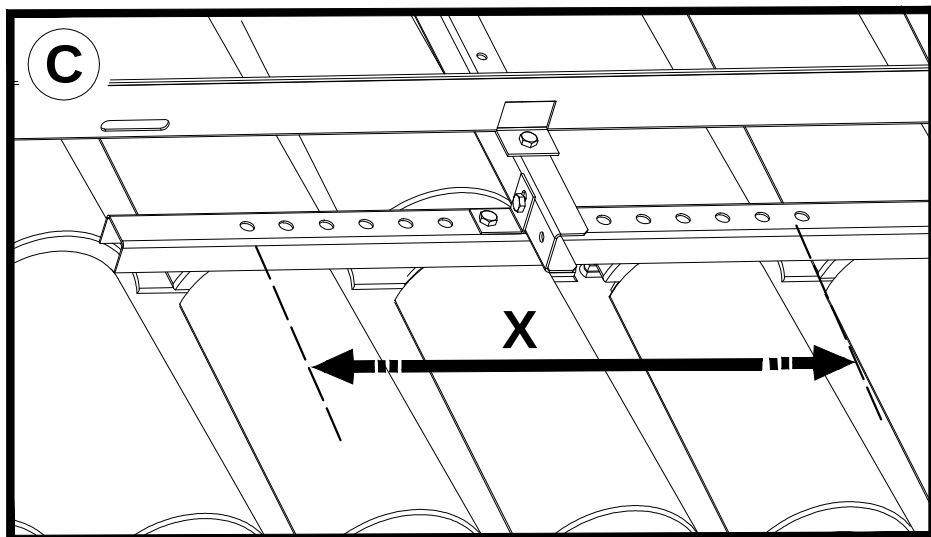
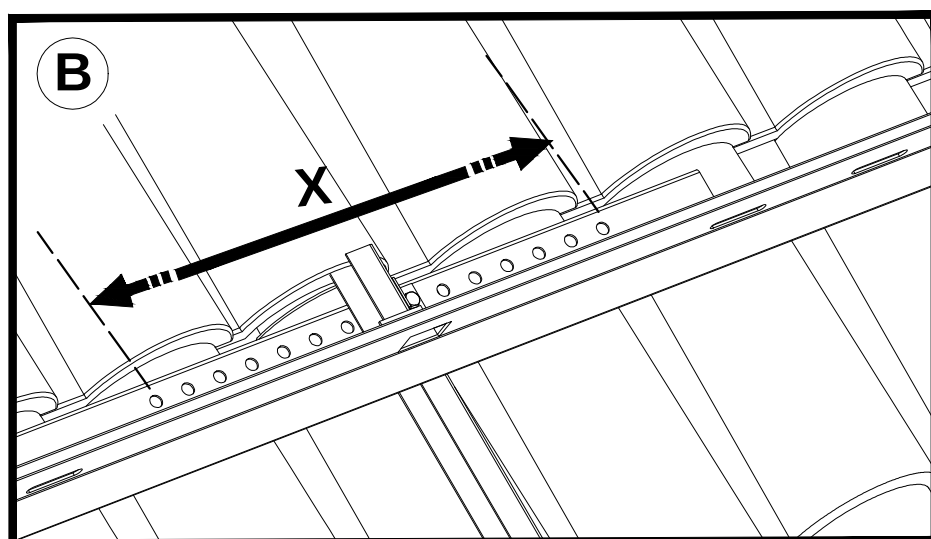
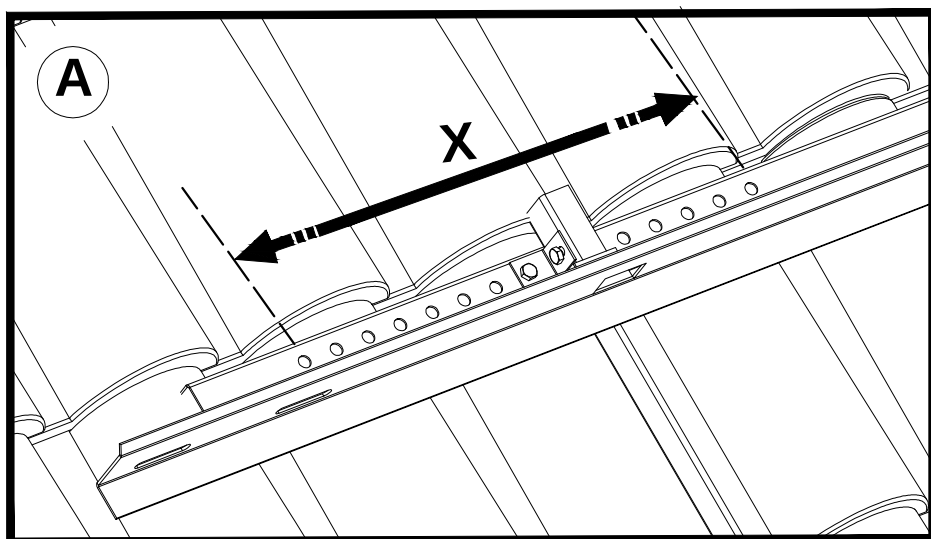
PIÈCE 6 x1 pc
PIÈCE 7 x1 pc
PIÈCE 8 x1 pc



ÉTAPE 9



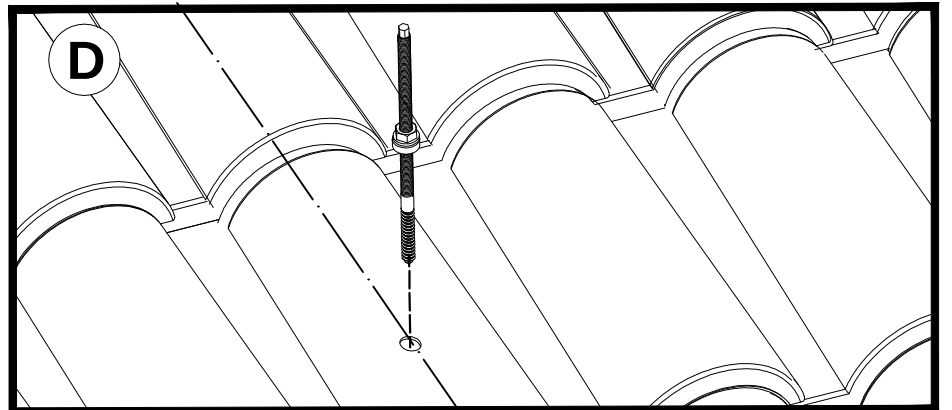
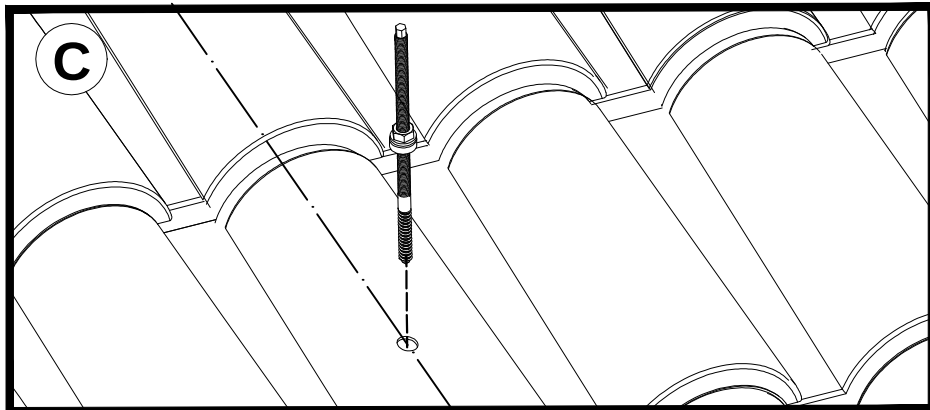
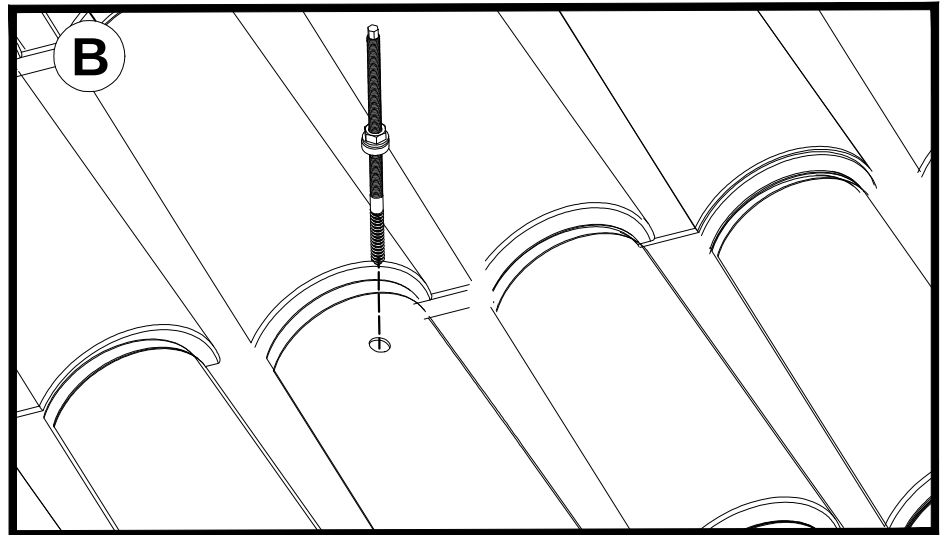
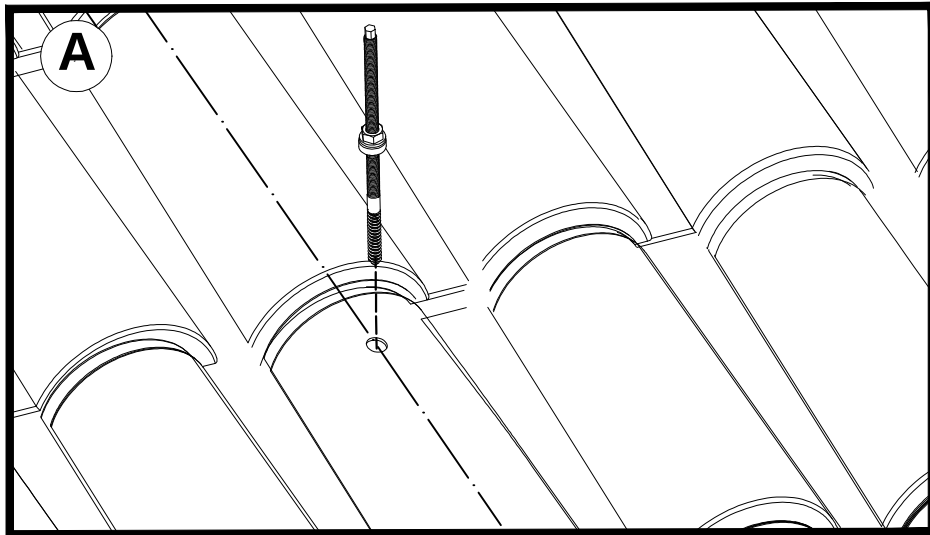
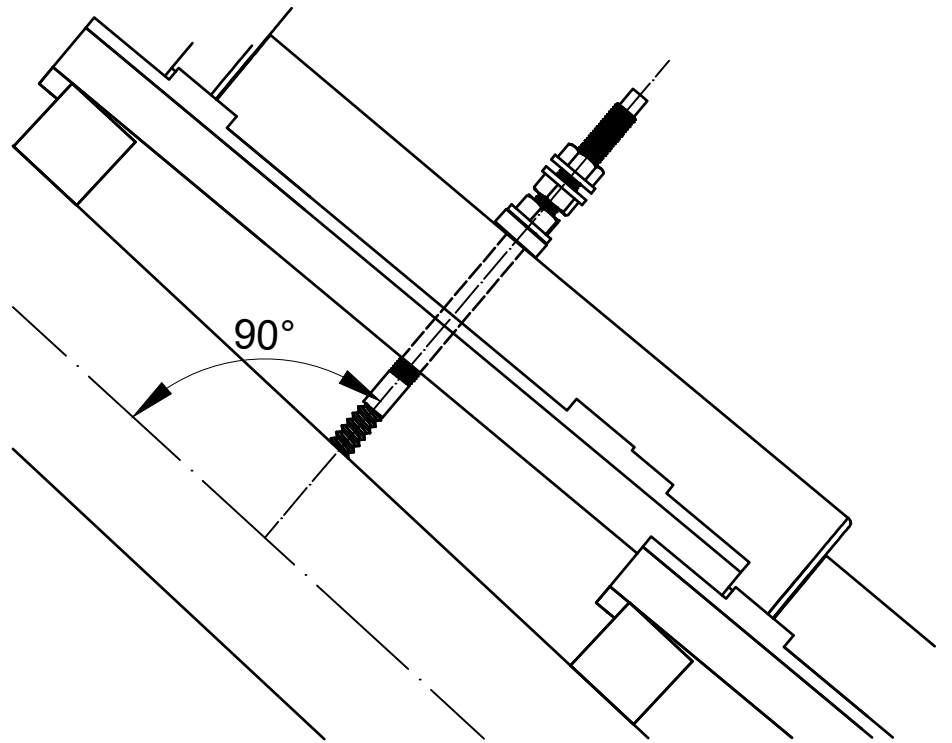
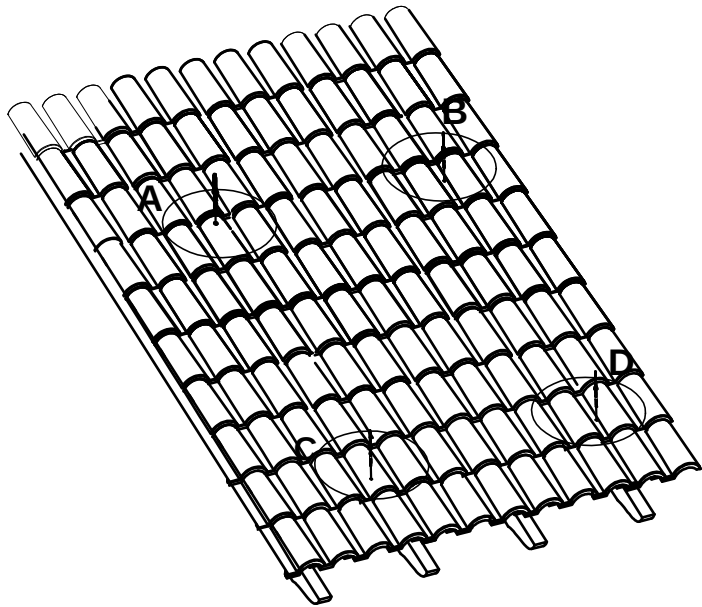
EN FONCTION DE LA DISTANCE X DE RÉGLAGE, NOUS TROUVONS LES POUTRES DE TOITURE LES PLUS ADAPTÉES QUI COÏNCIDENT AVEC LA DISTANCE X.



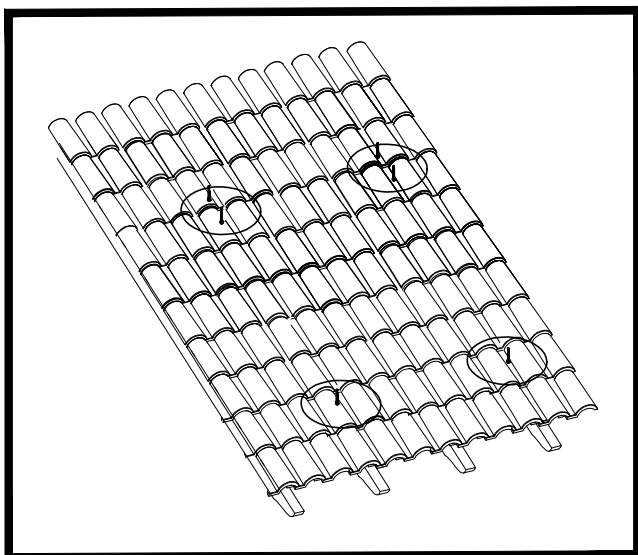
EN FONCTION DE LA DISTANCE X DE RÉGLAGE ; NOUS MARQUONS AU PINCEAU LES POINTS À PERCER SUR LES TUILES AFIN DE PLACER LES GOUJON À DOUBLE FILET.

ÉTAPE 10

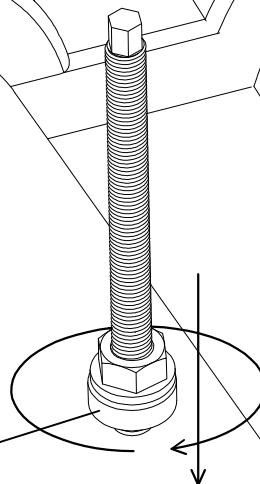
PIÈCE 10 x4 pc



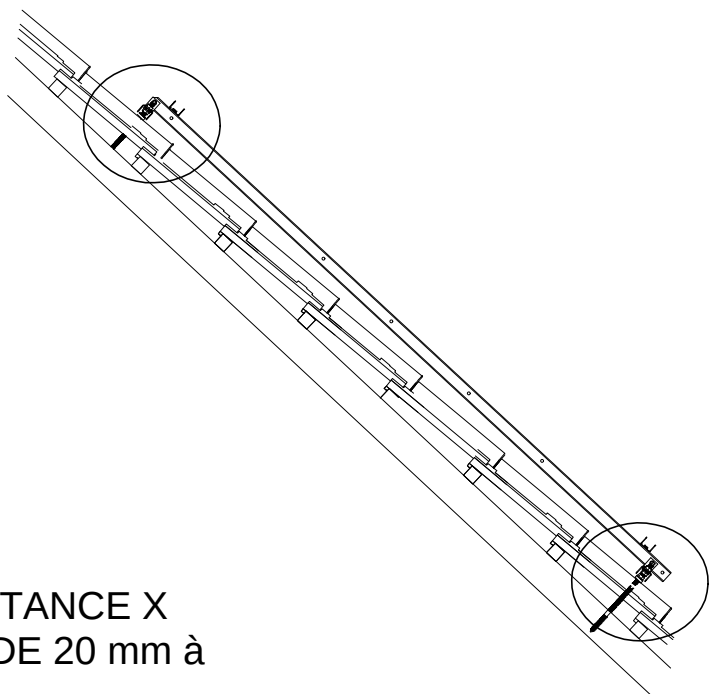
ÉTAPE 11



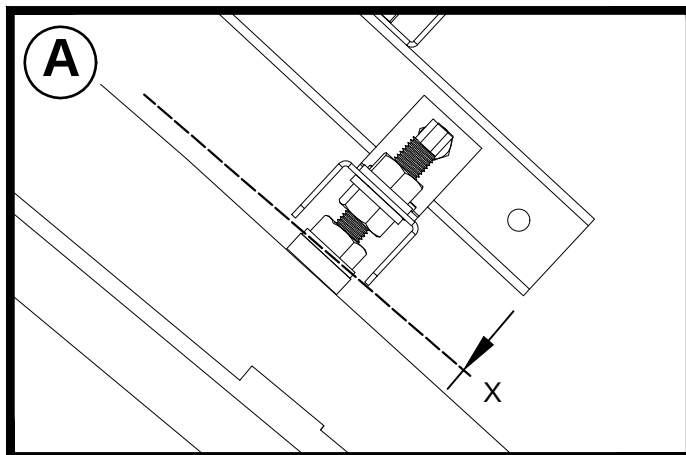
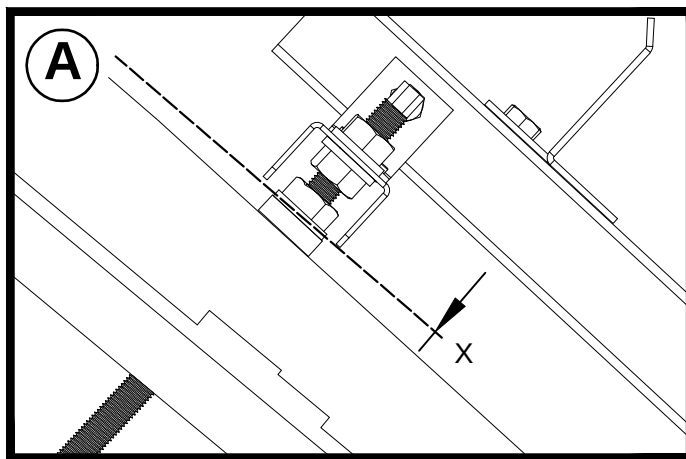
SCELLEMENT DES TUILES



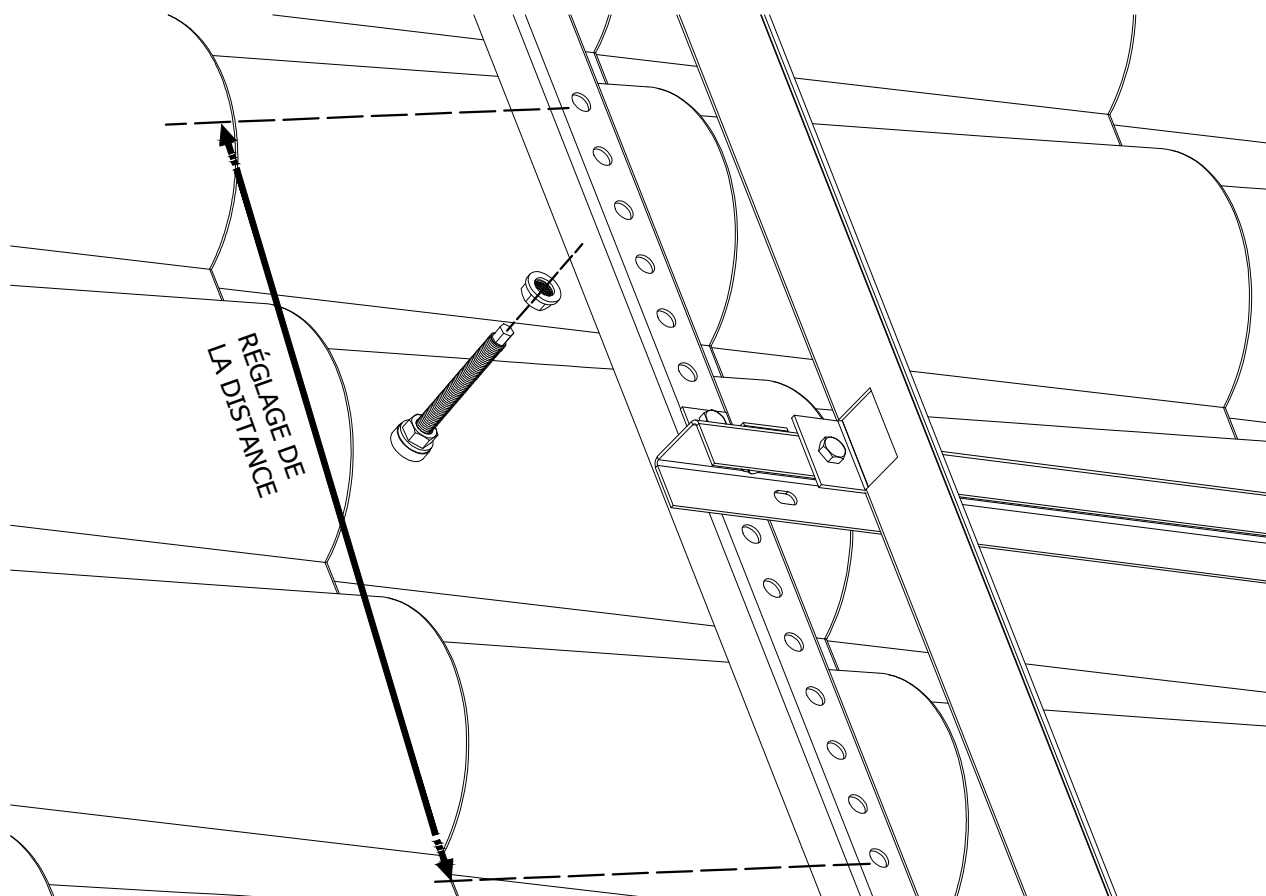
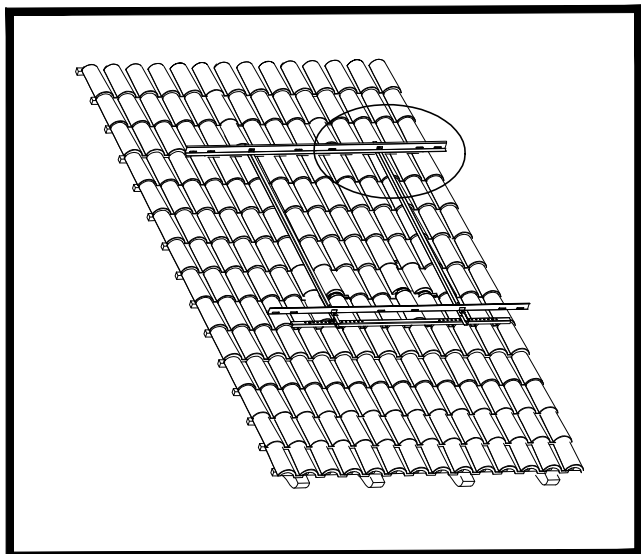
ÉTAPE 12



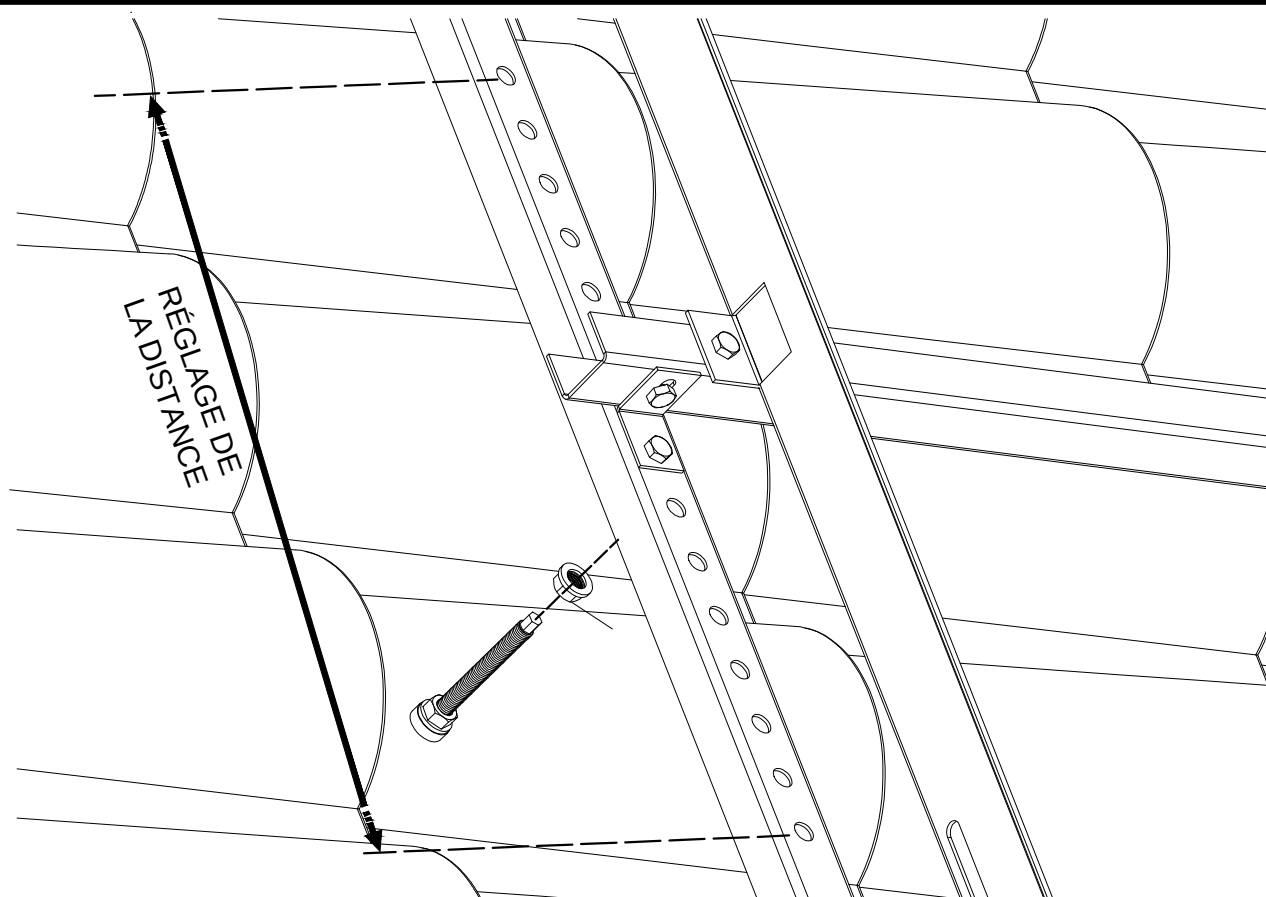
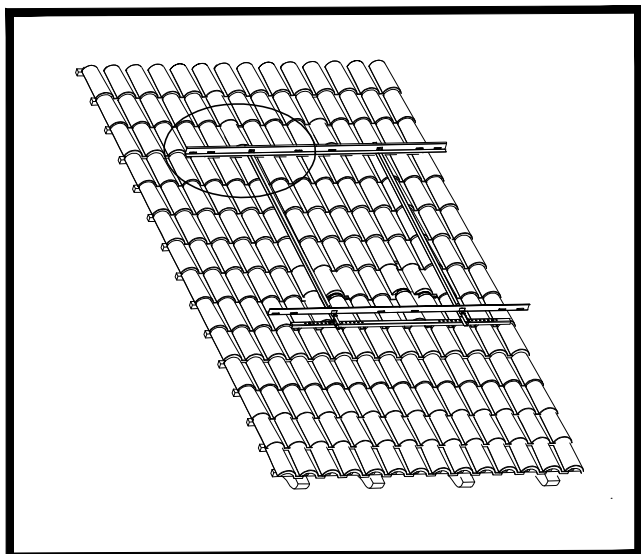
VEILLER À RÉGLER LA DISTANCE X
(IMAGE A) À UN MINIMUM DE 20 mm à
25 mm.



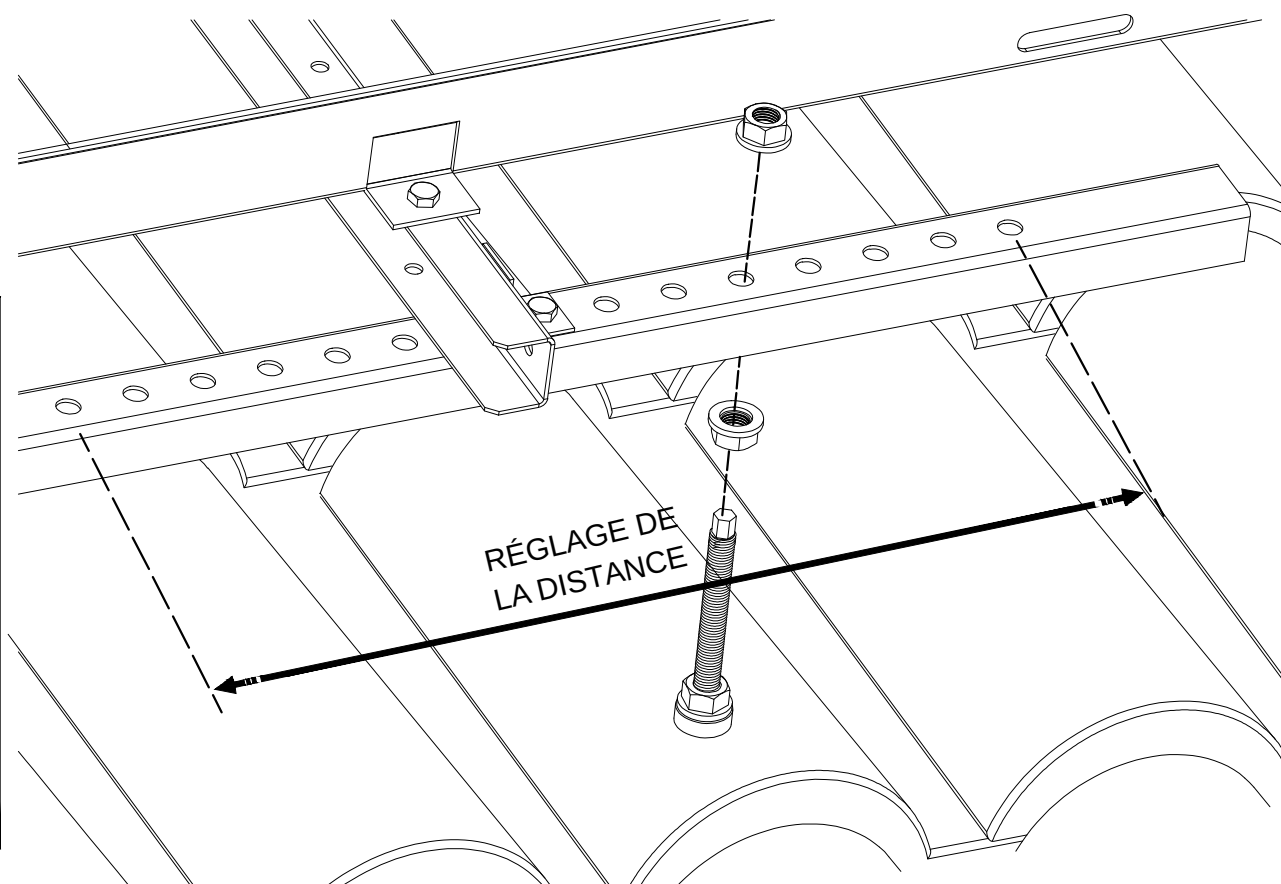
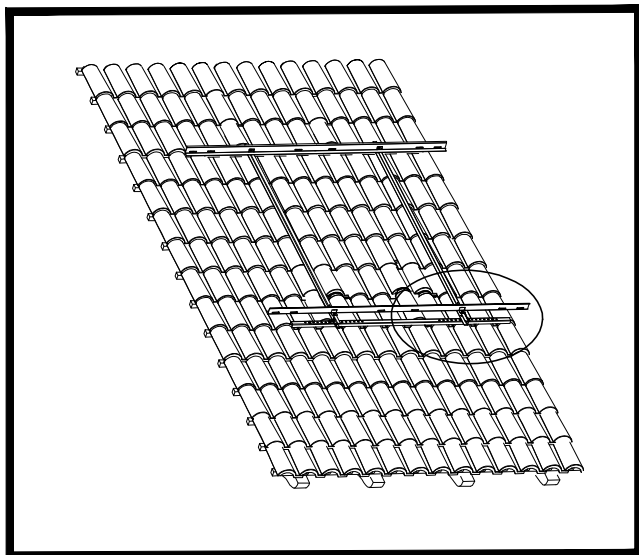
ÉTAPE 13



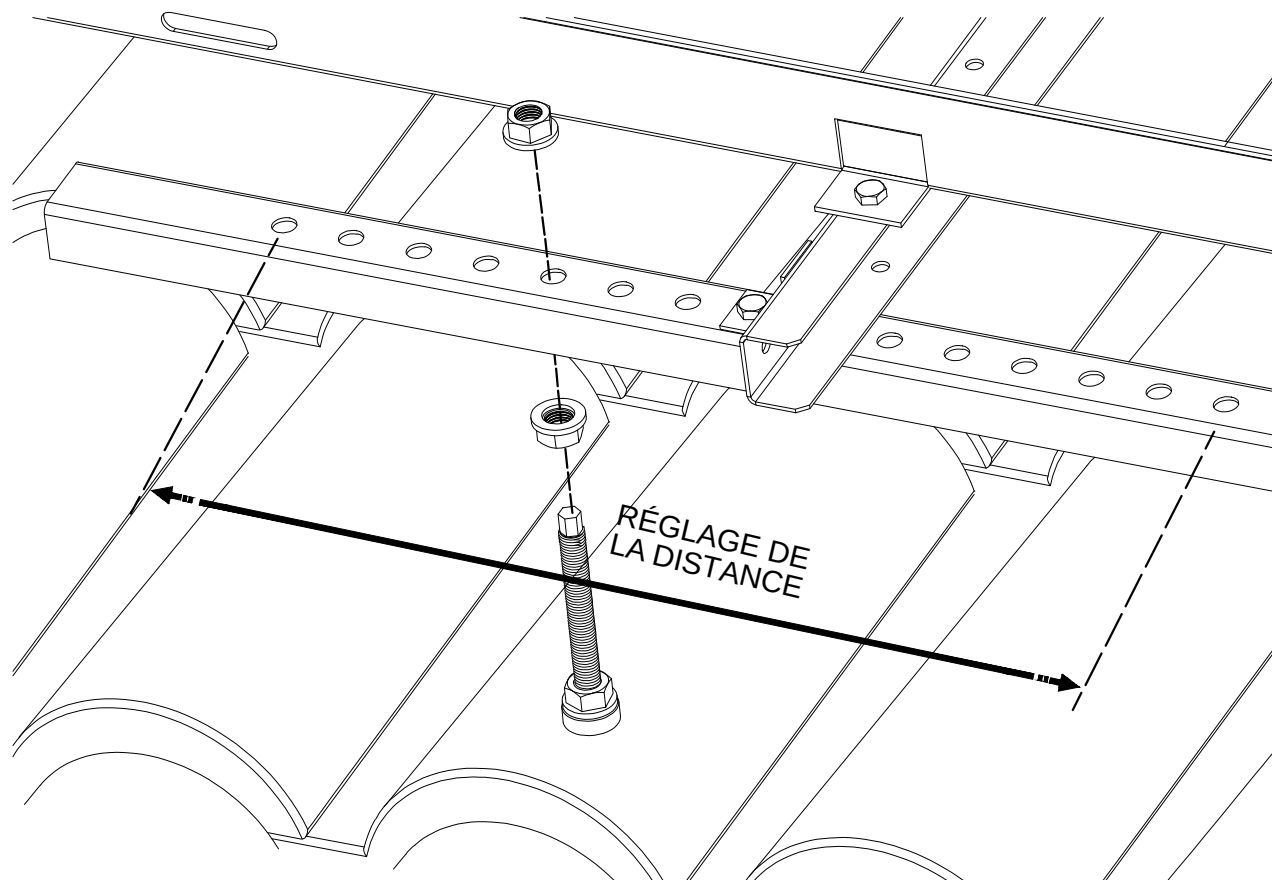
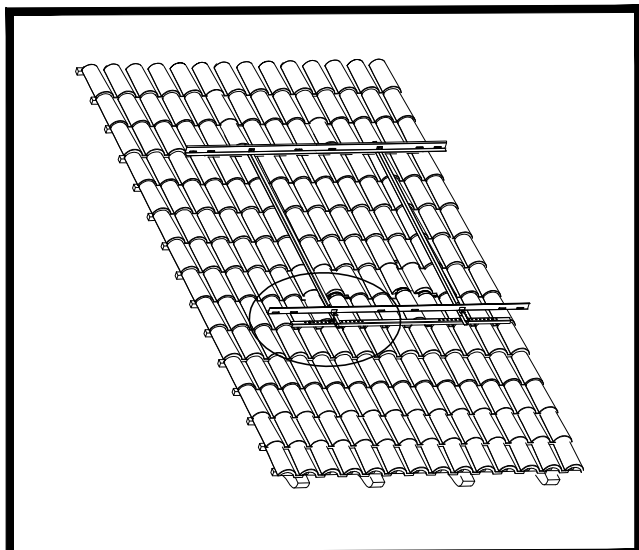
ÉTAPE 14



ÉTAPE 15

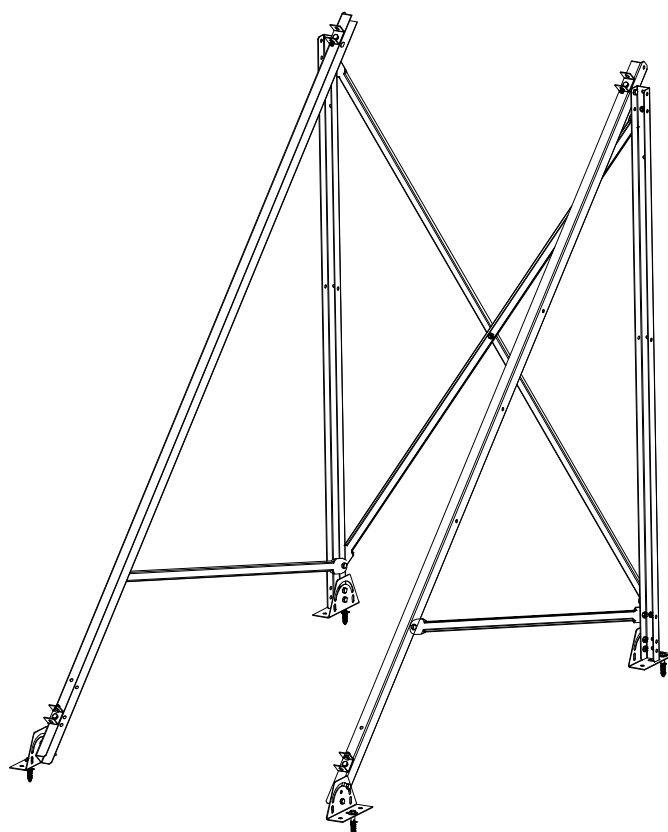


ÉTAPE 16



Notice d'installation technique

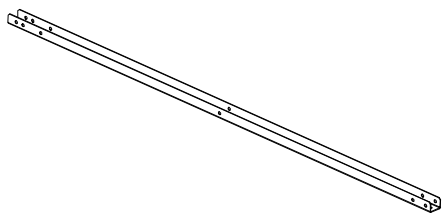
CODE D'ARTICLE	CODE DVCD	108476	0
DESCRIPTION DE L'ARTICLE	STRUCTURE DE MONTAGE DE CAPTEUR SOLAIRE SUR TOIT INCLINÉ NEO G45/2,00m SC-1		
DESCRIPTION DVCD	#		



LES IMAGES SONT PUREMENT INDICATIVES. LES IMAGES DU PRODUIT PEUVENT VARIER EN FONCTION DE LA COMBINAISON DE SYSTÈME

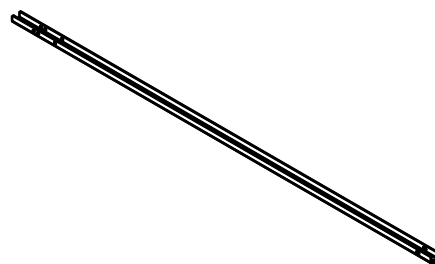
PIÈCES DE MONTAGE

PIÈCE 1



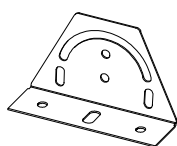
QTÉ: 2

PIÈCE 2



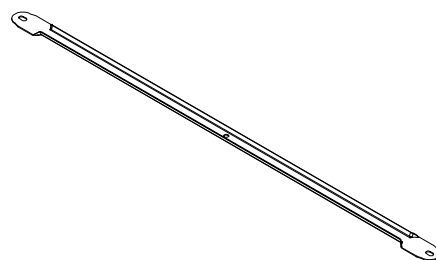
QTÉ: 2

PIÈCE 3



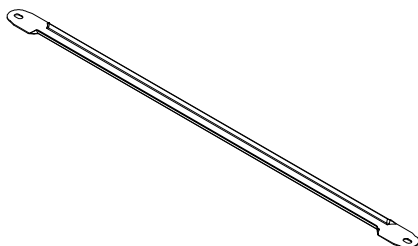
QTÉ: 4

PIÈCE 4



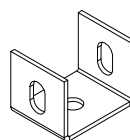
QTÉ: 2

PIÈCE 5



QTÉ: 2

PIÈCE 6



QTÉ: 4

PIÈCE 7



QTÉ: 4

PIÈCE 8



QTÉ: 4

PIÈCE 9



QTÉ: 27

PIÈCE 10



QTÉ: 23

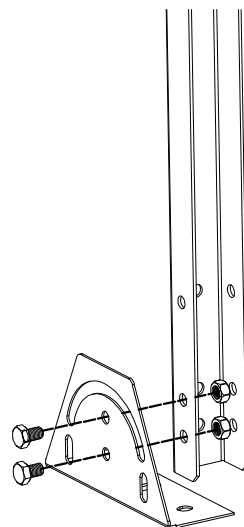
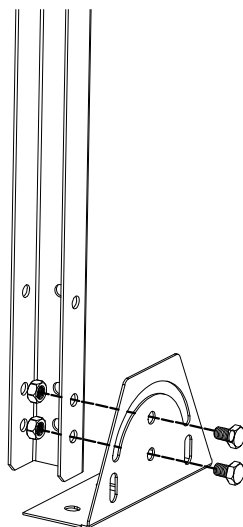
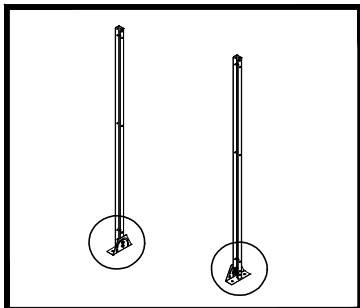
PIÈCE 11



QTÉ: 4

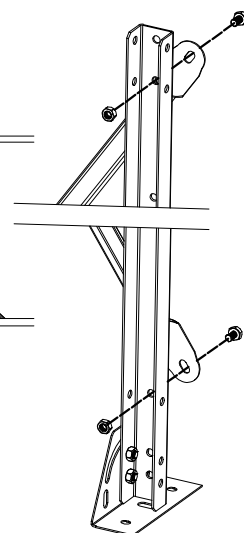
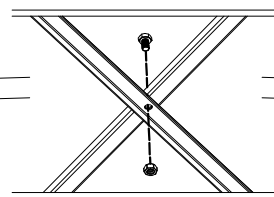
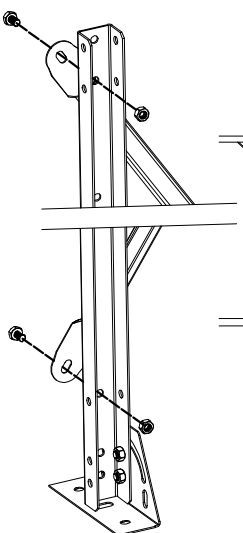
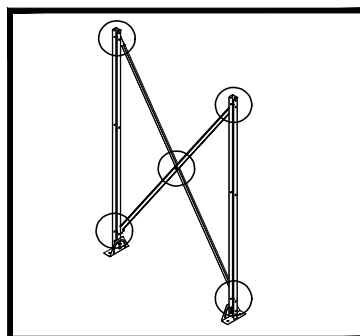
ÉTAPE 1

PIÈCE 1 x2 pc
PIÈCE 3 x2 pc
PIÈCE 9 x4 pc
PIÈCE 10 x4 pc



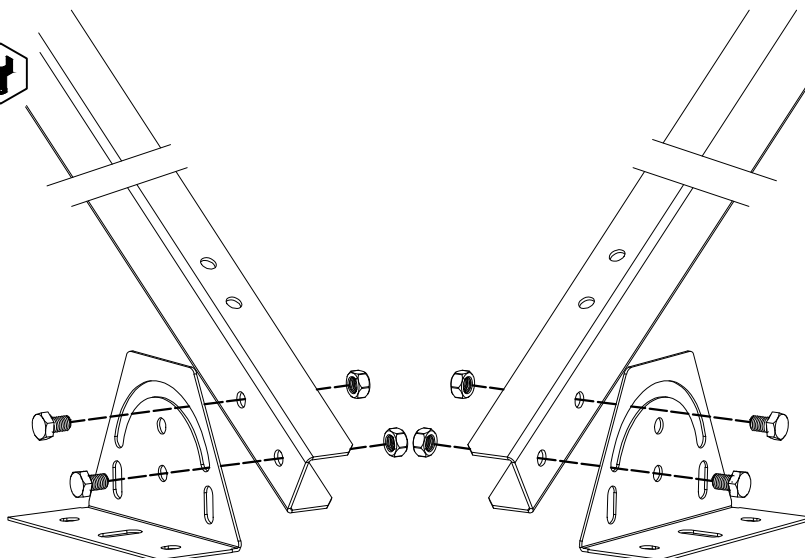
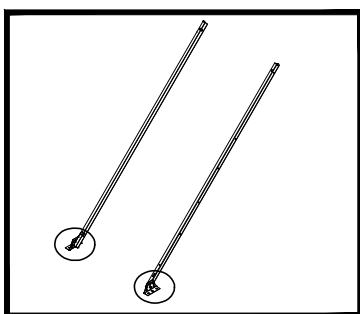
ÉTAPE 2

PIÈCE 4 x2 pc
PIÈCE 9 x5 pc
PIÈCE 10 x5 pc



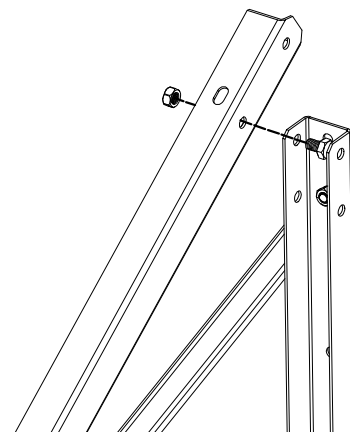
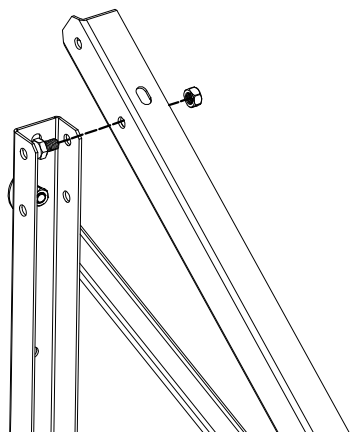
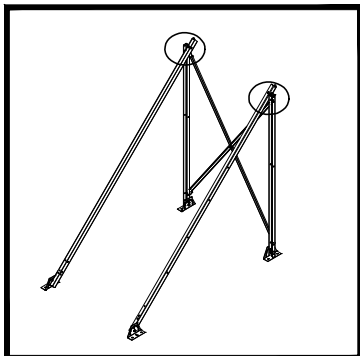
ÉTAPE 3

PIÈCE 2 x2 pc
PIÈCE 3 x2 pc
PIÈCE 9 x4 pc
PIÈCE 10 x4 pc



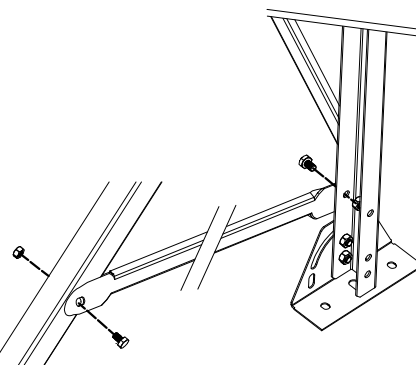
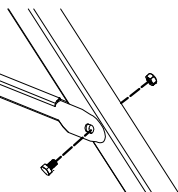
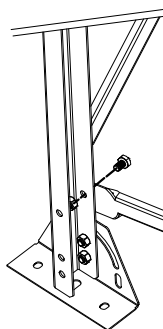
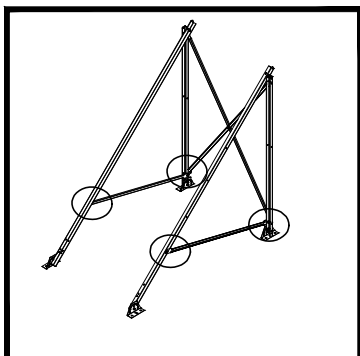
ÉTAPE 4

PIÈCE 9 x2 pc
PIÈCE 10 x2 pc



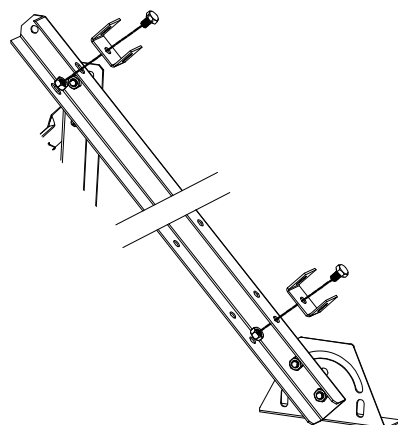
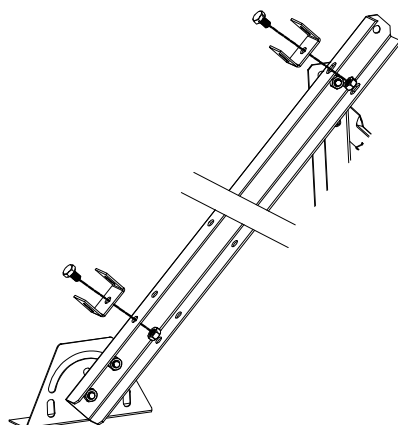
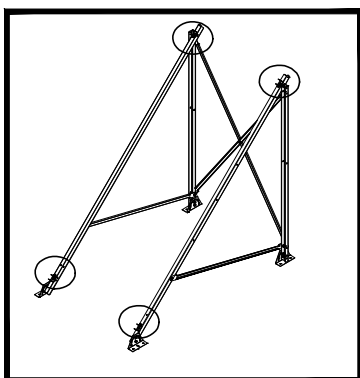
ÉTAPE 5

PIÈCE 5 x2 pc
PIÈCE 9 x4 pc
PIÈCE 10 x4 pc



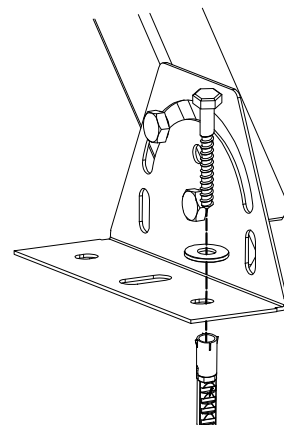
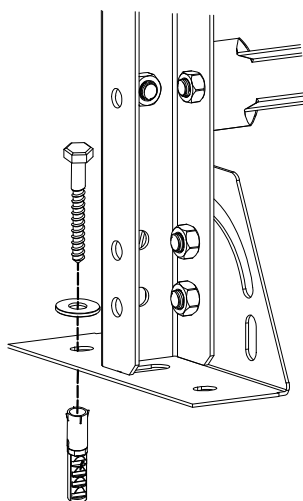
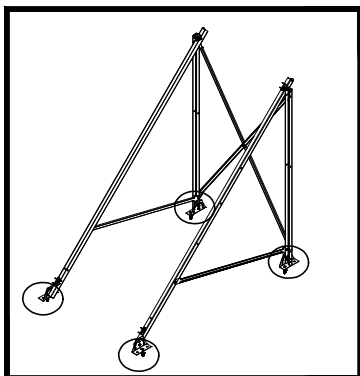
ÉTAPE 6

PIÈCE 6 x4 pc
PIÈCE 9 x4 pc
PIÈCE 10 x4 pc



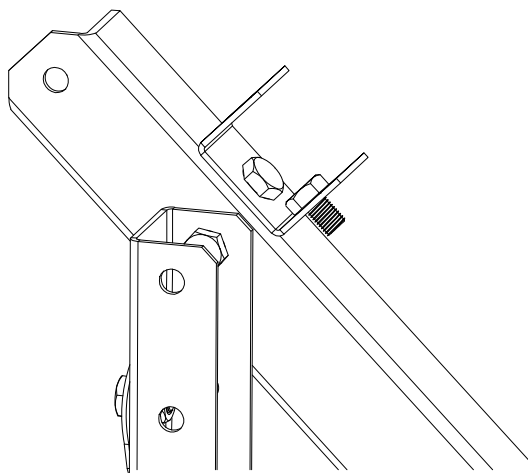
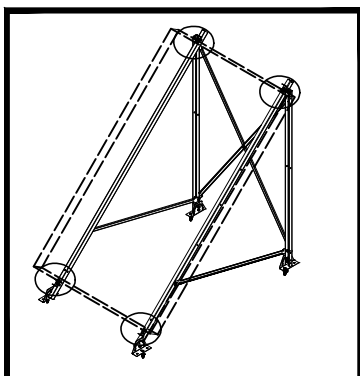
ÉTAPE 7

PIÈCE 7 x4 pc
PIÈCE 8 x4 pc
PIÈCE 11 x4 pc



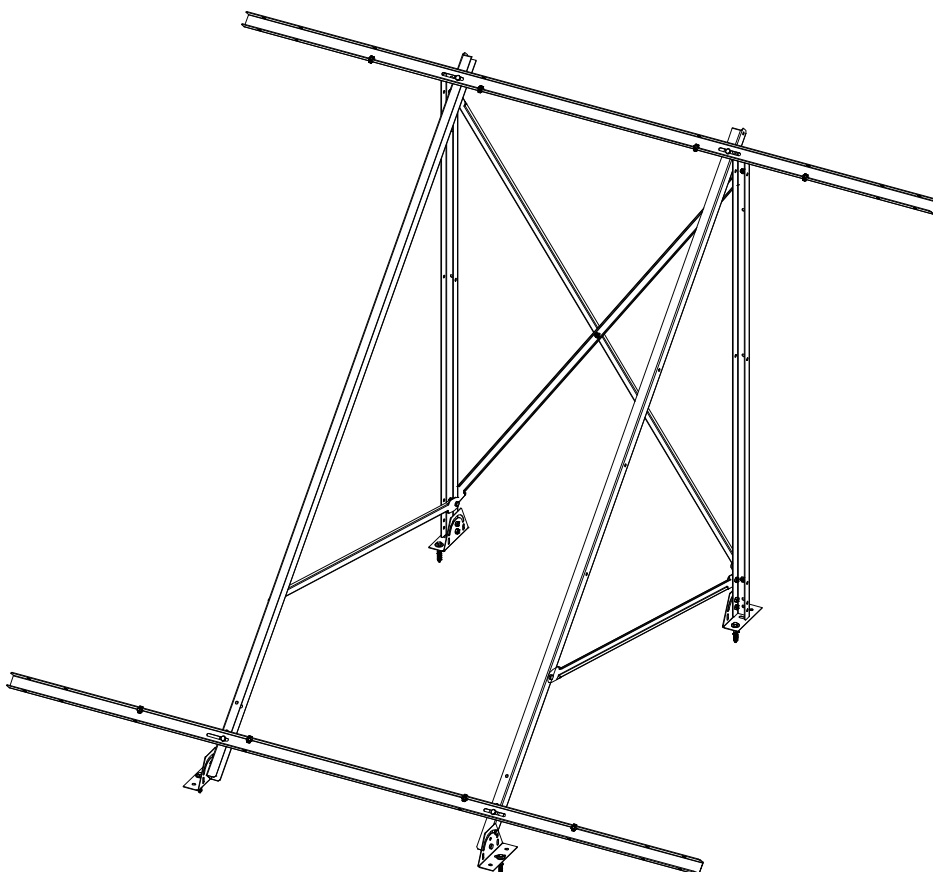
ÉTAPE 8

PIÈCE 9 x4 pc



Notice d'installation technique

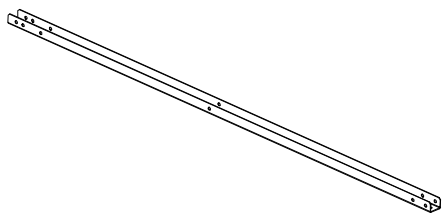
CODE D'ARTICLE	CODE DVCD	108477	0
DESCRIPTION DE L'ARTICLE	STRUCTURE DE MONTAGE DE CAPTEUR SOLAIRE SUR TOIT INCLINÉ NEO G45/2,00m SC-2 B/2,24m		
DESCRIPTION DVCD	#		



LES IMAGES SONT PUREMENT INDICATIVES. LES IMAGES DU PRODUIT PEUVENT VARIER EN FONCTION DE LA COMBINAISON DE SYSTÈME

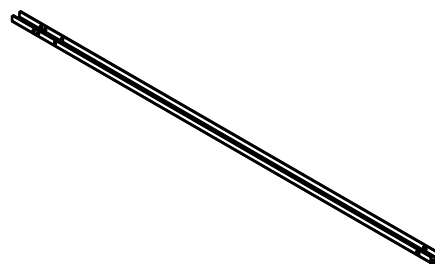
PIÈCES DE MONTAGE

PIÈCE 1



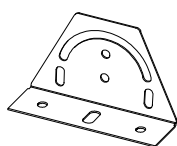
QTÉ: 2

PIÈCE 2



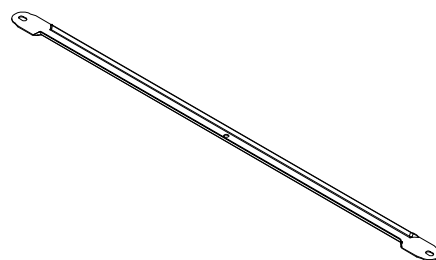
QTÉ: 2

PIÈCE 3



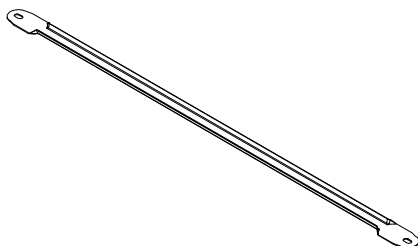
QTÉ: 4

PIÈCE 4



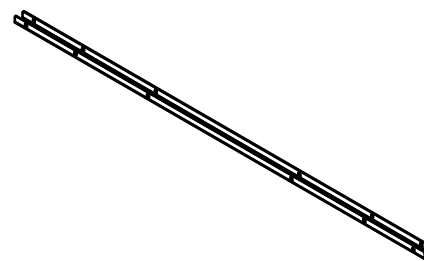
QTÉ: 2

PIÈCE 5



QTÉ: 2

PIÈCE 6



QTÉ: 2

PIÈCE 7



QTÉ: 4

PIÈCE 8



QTÉ: 4

PIÈCE 9



QTÉ: 23

PIÈCE 10



QTÉ: 31

PIÈCE 11



QTÉ: 8

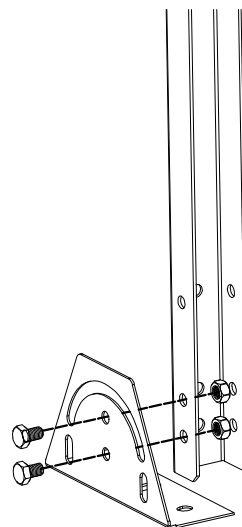
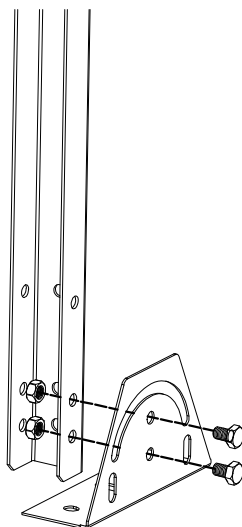
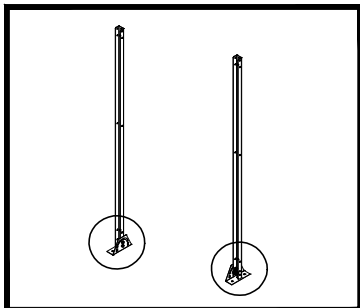
PIÈCE 12



QTÉ: 4

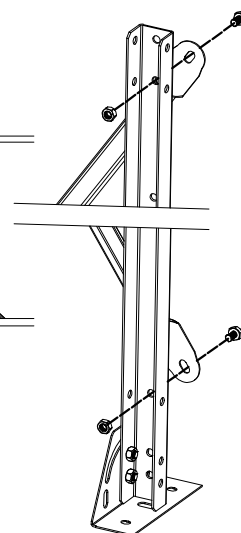
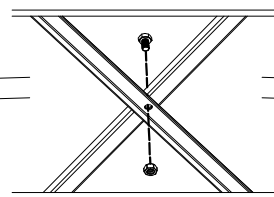
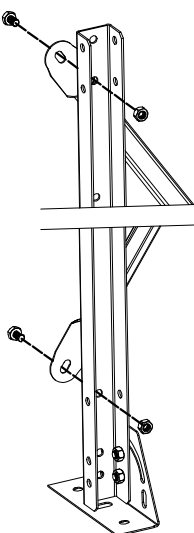
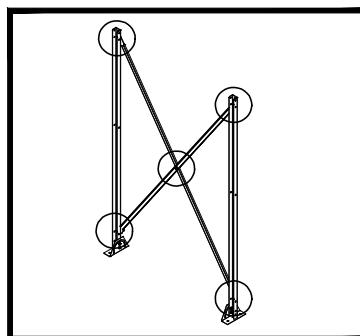
ÉTAPE 1

PIÈCE 1 x2 pc
PIÈCE 3 x2 pc
PIÈCE 9 x4 pc
PIÈCE 10 x4 pc



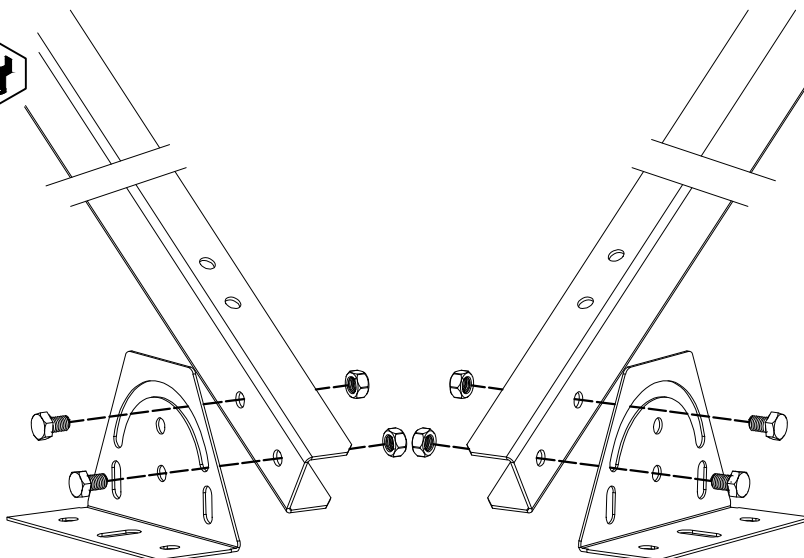
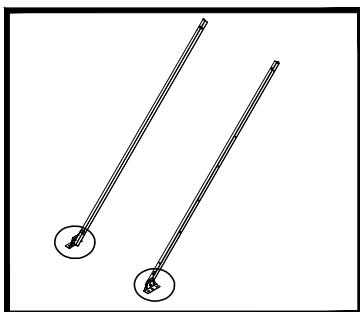
ÉTAPE 2

PIÈCE 4 x2 pc
PIÈCE 9 x5 pc
PIÈCE 10 x5 pc



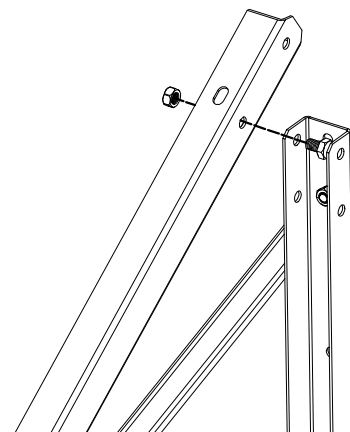
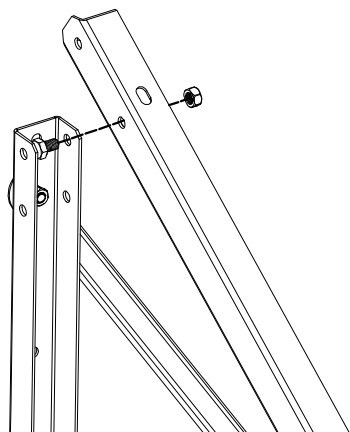
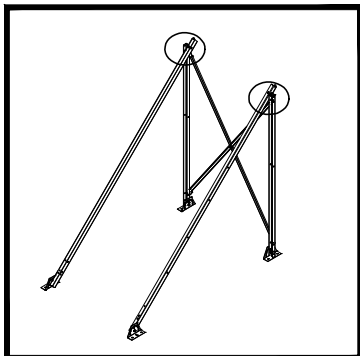
ÉTAPE 3

PIÈCE 2 x2 pc
PIÈCE 3 x2 pc
PIÈCE 9 x4 pc
PIÈCE 10 x4 pc



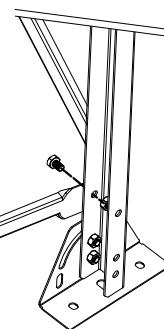
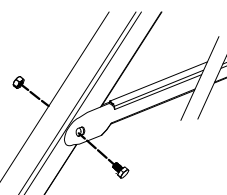
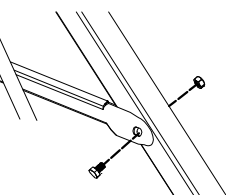
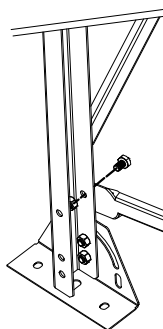
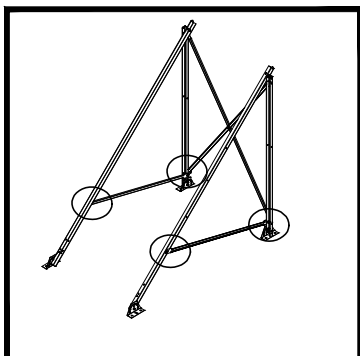
ÉTAPE 4

PIÈCE 9 x2 pc
PIÈCE 10 x2 pc



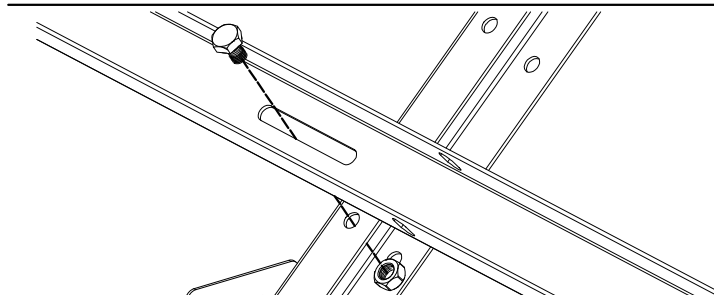
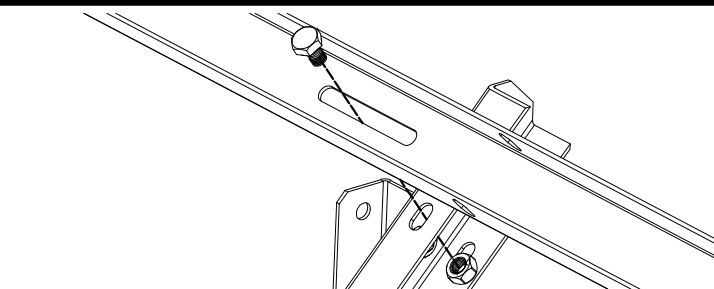
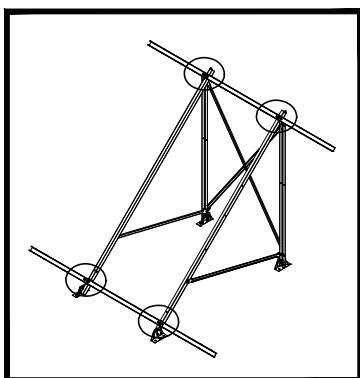
ÉTAPE 5

PIÈCE 5 x2 pc
PIÈCE 9 x4 pc
PIÈCE 10 x4 pc



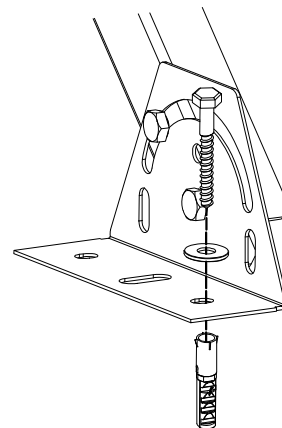
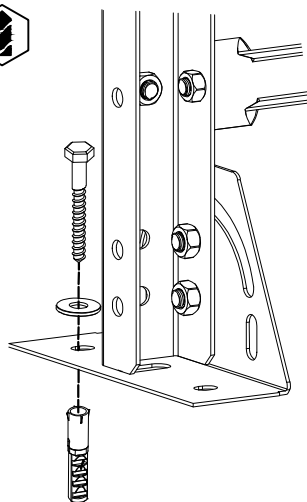
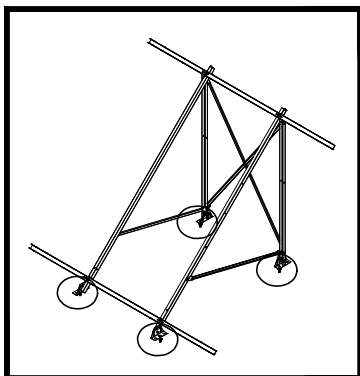
ÉTAPE 6

PIÈCE 6 x2 pc
PIÈCE 9 x4 pc
PIÈCE 10 x4 pc



ÉTAPE 7

PIÈCE 7 x4 pc
PIÈCE 8 x4 pc
PIÈCE 12 x4 pc



ÉTAPE 8

PIÈCE 10 x8 pc
PIÈCE 11 x8 pc

