

NOTICE DE POSE

Système X- GROUND

Ce manuel présente toutes les informations nécessaires à l'installation des tables solaires X-GROUND.



Merci de lire cette notice avant de commencer votre installation.

SYSTEME X- GROUND

SOMMAIRE :

I. Matériel de montage	4
II. Liste de fournitures	5
III. Montage	6
A. Traçage et pose des poteaux	6
B. Pose des traverses	7
C. Fixation des contreventements	7
D. Pose des rails	8
E. Pose des modules	10
IV. Mise à la terre et réalisation d'une liaison équipotentielle entre les rails	11
V. Contrôles finaux	12
VI. Annexes	12
A. Plans table X- Ground 14°	12
B. Plan table X- Ground 18°	13
C. Rappel de la norme EN 1090-2	13

SECURITE :

Lors de l'installation, veuillez à respecter les instructions suivantes :

- Porter les équipements de protection individuels et collectifs
- **Aucune installation ne peut être réalisée sans essai de traction et cisaillement préalable**
- Chantier signalé, balisé avec autorisations d'occupation du domaine public valides
- Support du générateur solaire doit respecter les règles de neige et de vent
- Respecter les instructions de montage du fabricant de modules
- Les installateurs du système solaire doivent impérativement être habilités.
- Une liaison équipotentielle doit être prévue entre les différents composants de l'installation, conformément aux réglementations nationales applicables.
- Dans le cas d'une mise en œuvre sur les bâtiments type E RP, les critères de réaction et de résistance au feu, ainsi que le comportement extérieur de la toiture, prescrits par la réglementation doivent être appliqués en fonction du bâtiment concerné.

ADIWATT décline toute responsabilité :

- En cas d'incident pouvant survenir suite au non-respect de la présente notice de pose
- En cas d'installation de pièces non inhérentes à son système ou ne faisant pas partie de sa fourniture

SYSTEME X- GROUND

I. Matériel de montage

Hammer	
Embout burineur pour Hammer	
Visseuse avec jauge de profondeur	
Mètre	
Niveau	
Clé dynamométrique	
Clé à cliquet	

Visuels du matériel à titre informatif, ADIWATT ne recommande aucune marque en particulier.

SYSTEME X- GROUND

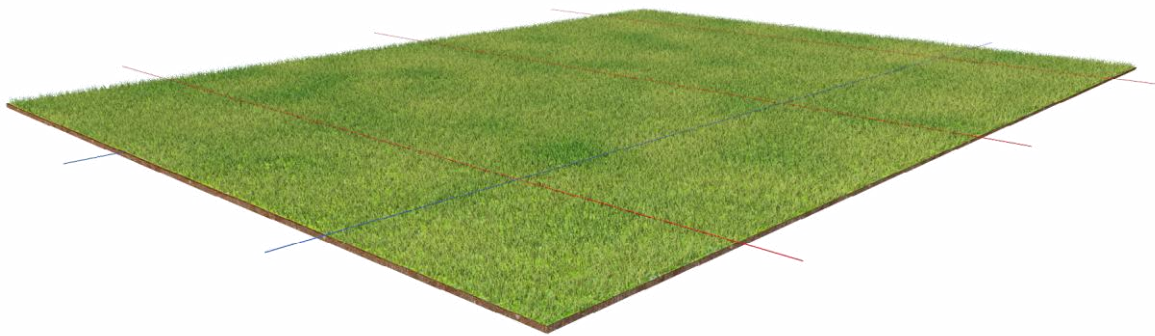
II. Liste de fournitures

Poteau haut (support fondation prémonté)	
Poteau bas (support fondation prémonté)	
Clamp	
Rail A52	
Traverse	
Tube de fondation	
Contreventement	
Boulons et écrous M12	
Vis M12x130	
Éclisse	
Agraphe de mise à la terre	

III. Montage

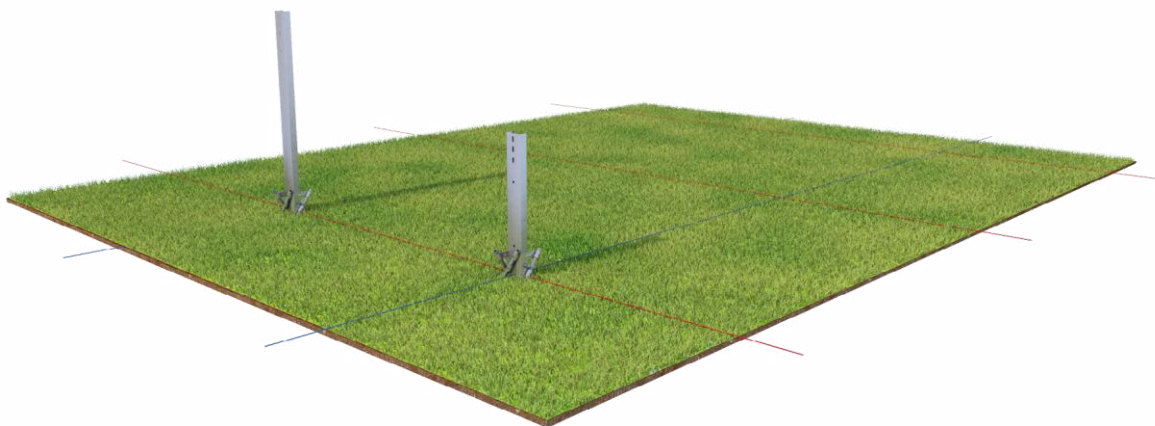
A. Traçage et pose des poteaux

1. Tracer l'implantation de la table et figer dans le sol tous les points de repères en respectant les dimensions et les équerrages.



2. Positionner les poteaux bas au sud et les poteaux hauts au nord. Respecter la distance entre poteaux indiquée sur les plans.

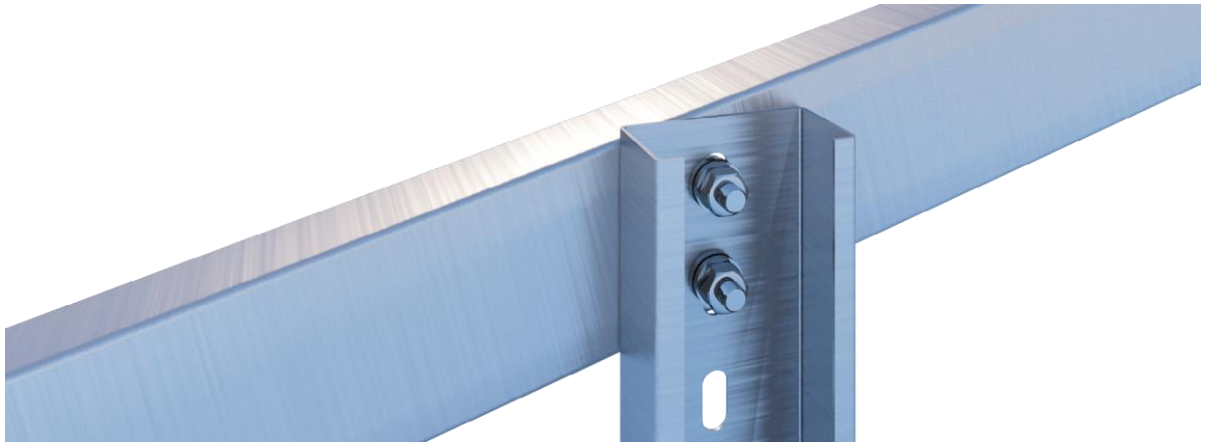
En cas de refus de battage, pré percer à l'aide d'un foret Ø20 longueur 1m.



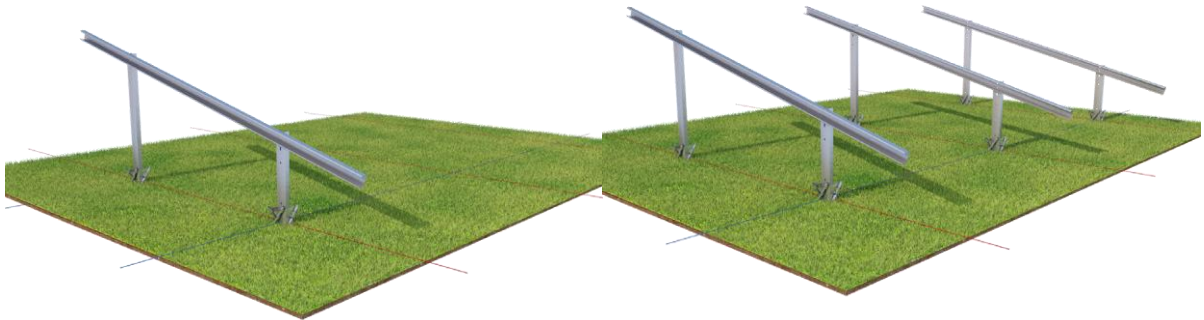
SYSTEME X- GROUND

B. Pose des traverses

1. Positionner et fixer les traverses à l'aide des boulons, écrous et rondelles sur les deux poteaux bas et hauts à l'aide de la clé à cliquet jusqu'à refus (voir méthode de serrage des boulons non précontraints selon la norme E 1090-2 rappelée en annexe).



2. Procéder à l'installation de l'ensemble des poteaux et traverses en respectant une distance maximum de 2m. Ne pas procéder au serrage définitif des traverses avant le réglage des tables.

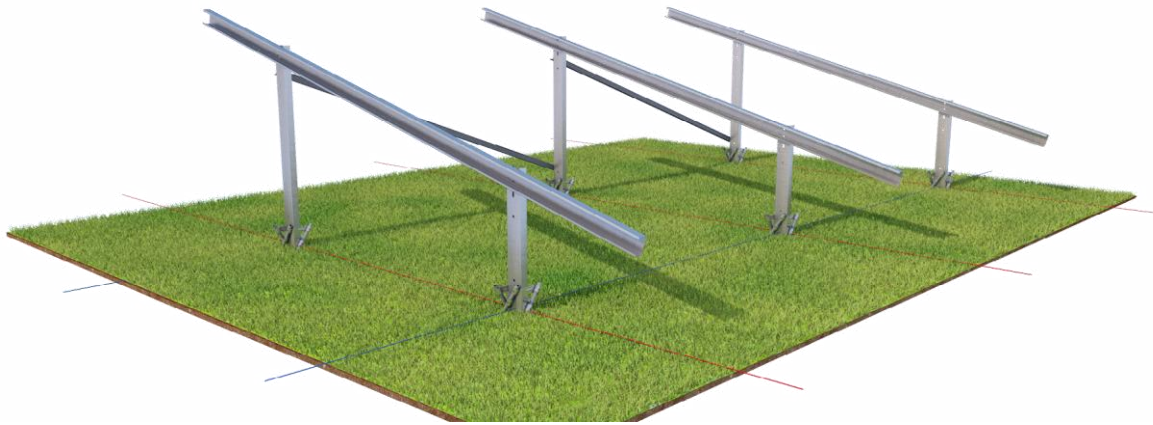


C. Fixation des contreventements

Fixer les contreventements entre les poteaux suivant le plan et selon le projet. Aucun ou plusieurs contreventements peuvent être nécessaires par table suivant la zone de vent.

Rappel : il est nécessaire de vérifier l'aplomb des poteaux sur lesquels seront fixés les contreventements avant l'assemblage.

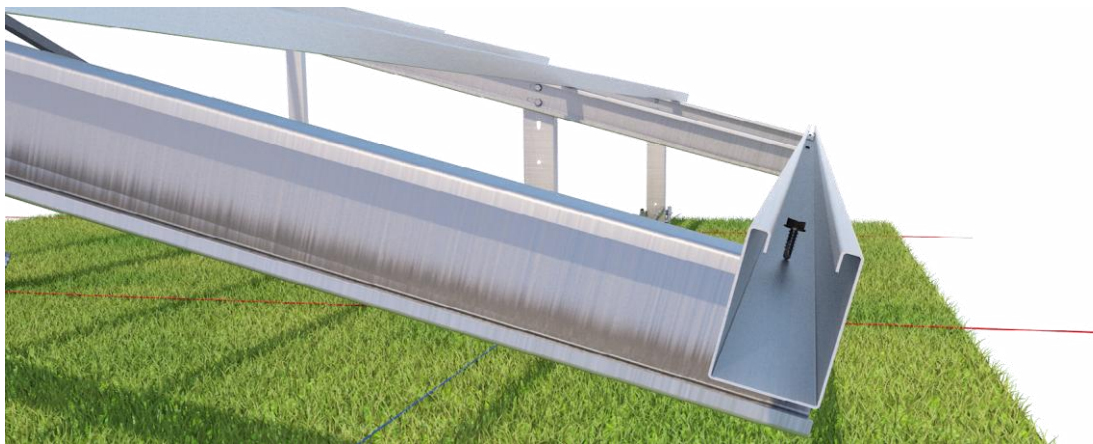
SYSTEME X- GROUND



D. Pose des rails

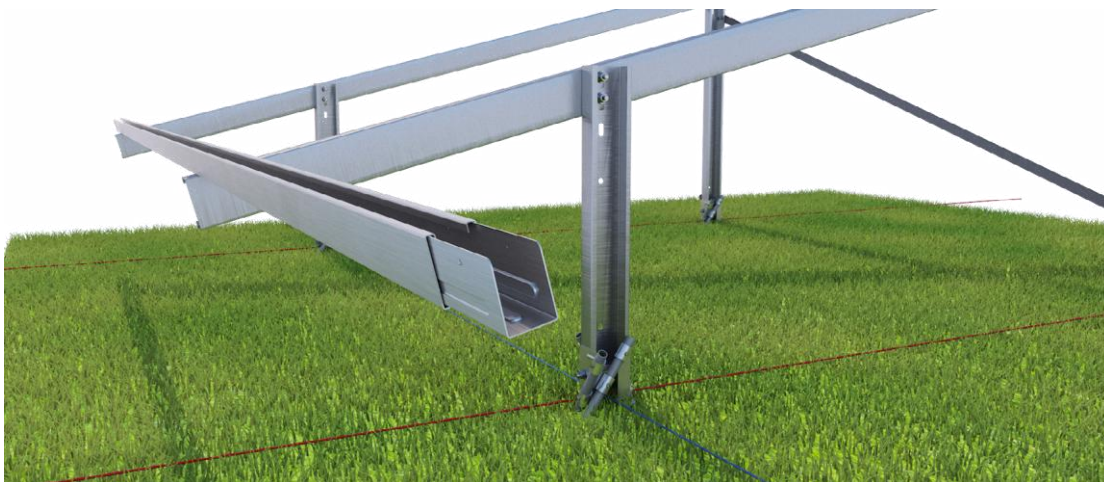
1. A cette étape, les travées doivent être ajustées et alignées les unes avec les autres. Opérer le serrage définitif des traverses lors de cette opération. Positionner les rails à l'horizontale au-dessus des traverses et les fixer avec les vis auto-foreuses à l'aide de la visseuse à jauge de profondeur. Commencer par le rail A52 le plus haut en repérant le marquage sur la traverse. Descendre jusqu'au 4^e rail.

NB : une distance de 50 mm doit être laissée entre le rail et la boîte de jonction, décaler le rail si nécessaire.

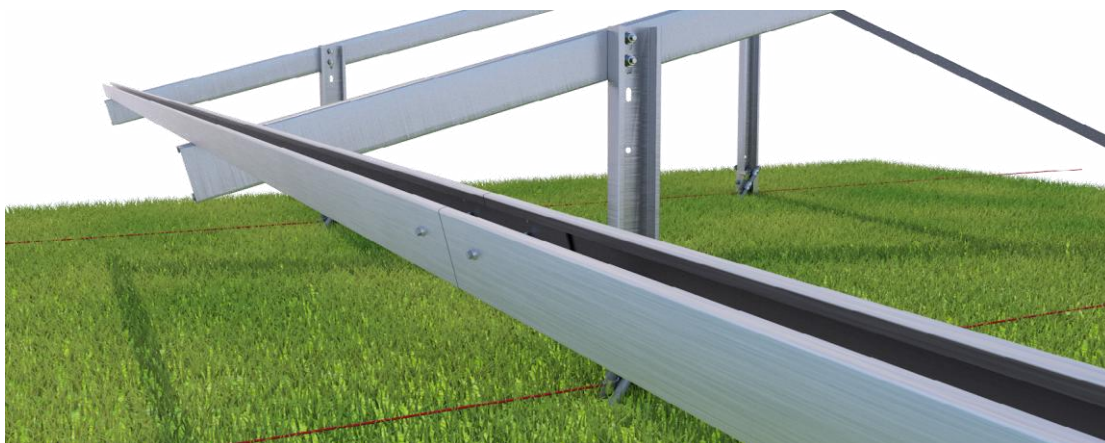


2. Le raccordement des rails s'effectue à l'aide d'éclisse. **L'éclissage doit se faire en quinconce.** Si le calepinage le permet, il est possible de chevaucher bord à bord les rails A52 sur la traverse centrale de la table.

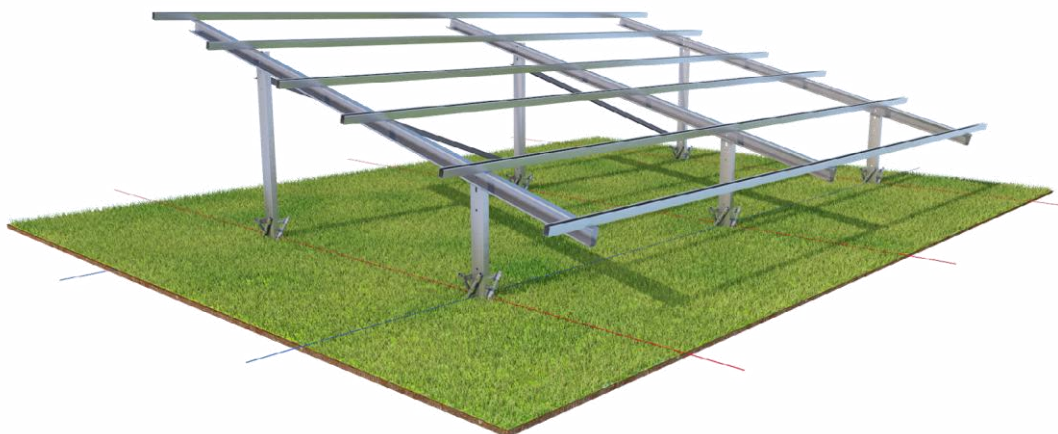
SYSTEME X- GROUND



3. L'éclisse une fois en place est vissée. L'équerrage est à contrôler à chaque nouvelle ligne.



4. Répéter l'opération sur toute la table jusqu'à la pose complète de tous les rails.

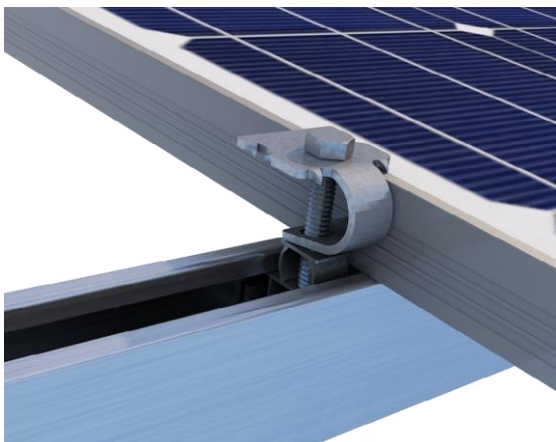


SYSTEME X- GROUND

E. Pose des modules

1. Clamp AdiWatt : le Unut du clamp va venir se loger dans le rail A52 et sera fixé à l'aide de la visseuse à jauge de profondeur. Le clamp va recevoir latéralement le panneau photovoltaïque. Le serrage du clamp est effectué à l'aide de la clé dynamométrique à 8 Nm +/- 1 Nm.

AdiWatt a conçu des cales intermodules amovibles qui permettent d'avoir le bon espace entre les lignes.



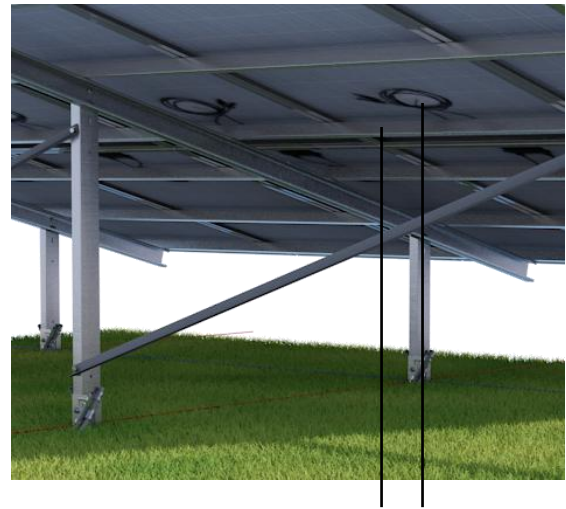
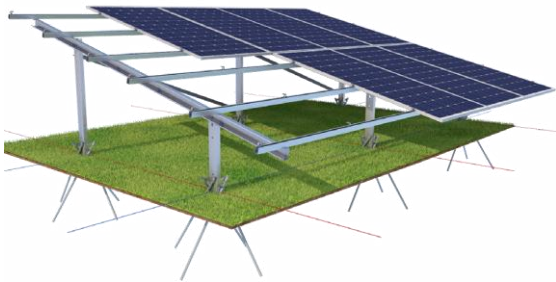
2. La pose des modules s'effectue par ligne. Commencer par la ligne inférieure et tous les panneaux photovoltaïques doivent être alignés sur une ligne horizontale.

Fixer les panneaux photovoltaïques avec le nombre de clamps correspondant au nombre de points de fixation indiqué par votre fournisseur de modules photovoltaïques.

Serrage 4 Nm en rive et 8 Nm entre 2 modules.

Rappel : une distance de 50 mm doit être laissée entre le rail et la boîte de jonction.

SYSTEME X- GROUND



IV. Mise à la terre et réalisation d'une liaison équipotentielle entre les rails

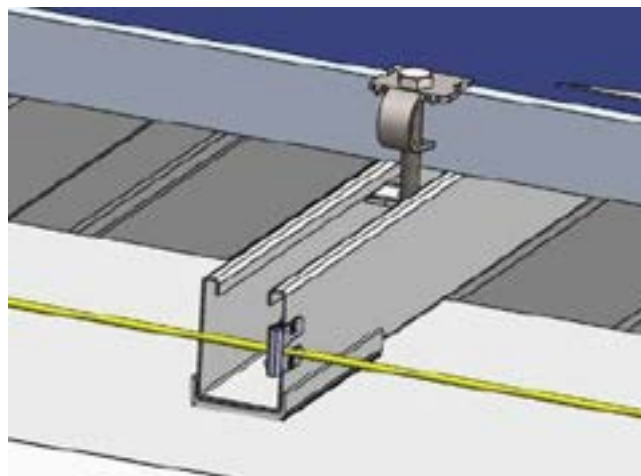
Cette opération peut être réalisée avant ou après la pose des modules. Il existe plusieurs façons de réaliser la mise à la terre. La solution présentée ci-dessous est réalisée par le biais d'agrafes qui peuvent faire partie de la fourniture AdiWatt.

Les rails sont connectés entre eux par un câble électrique vert/ jaune de 6 mm² ; la connexion est réalisée par une agrafe de mise à la terre auto-dénudante par section de l'isolant.

L'agrafe est insérée à l'extrémité du rail, sur la partie verticale et de préférence côté faîtage. Il faut veiller à ce que l'agrafe soit insérée correctement, de façon à ce que les deux butées latérales de l'agrafe soient en contact avec le rail, assurant la mise à la terre du champ.

Le clamp assure la continuité électrique entre les modules et le rail lors du serrage. Aucune opération supplémentaire n'est nécessaire pour connecter le module au rail.

Le couple de serrage de $8\text{N} \pm 1\text{N}$ doit être respecté pour assurer la mise à la terre.



V. Contrôles finaux

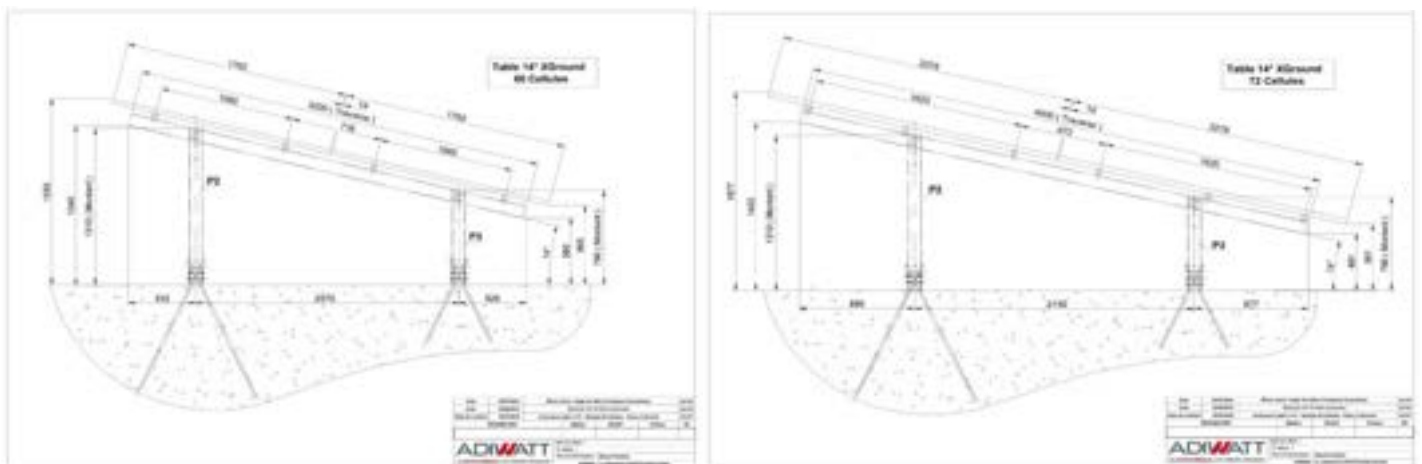
- Une fois le montage terminé, il est important de vérifier le serrage de tous les boulons de la structure par un $\frac{1}{4}$ de tour de clé à cliquet supplémentaire.
- En cas d'absence de revêtement sur une partie de la structure (Chocs lors du transport ou du montage), une reprise devra être effectuée à l'aide d'une bombe riche en zinc afin de garantir la protection contre la corrosion.
- La structure devra être exempte de traces de béton, terre, graisse, huile ou plus généralement toute substance pouvant dégrader le revêtement anti-corrosion. Une maintenance annuelle, à minima, devra être effectuée afin de préserver la garantie.

Toutes les interventions doivent être réalisées par des personnes habilitées par AdiWatt.

Le revêtement anticorrosion n'est pas garanti contre les agressions extérieures de type urines d'animal, par exemple. Dans le cas d'une utilisation type agrivoltaïque où ce risque serait réel, merci de prendre les précautions nécessaires et d'en informer les services d'AdiWatt.

VI. Annexes

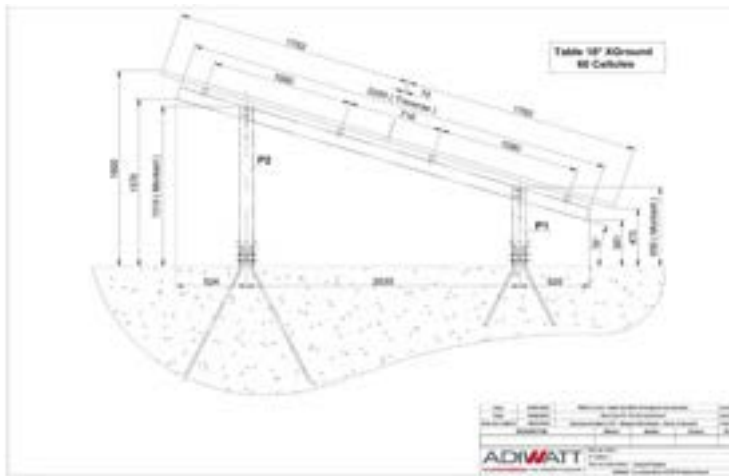
A. Plans table X- Ground 14°



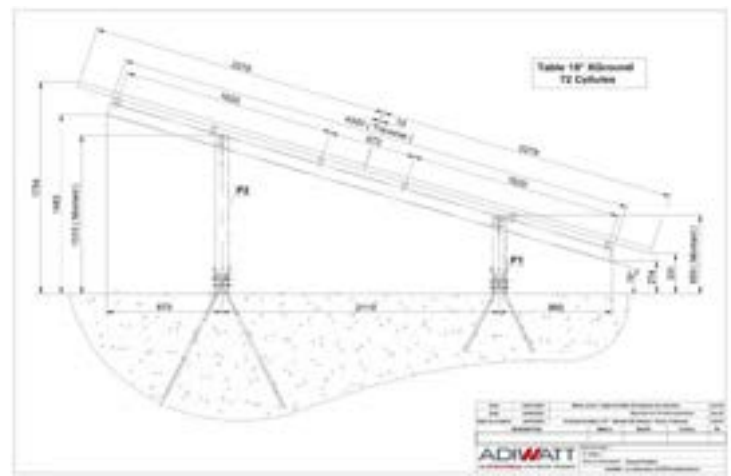
- Table X-Ground 14° - module 60 cellules – 2 rails
- Table X-Ground 14° - module 72 cellules – 3 rails

SYSTEME X- GROUND

B. Plan table X- Ground 18°



- Table X-Ground 18° - module 60 cellules – 2 rails



- Table X-Ground 18° - module 72 cellules – 3 rails

C. Rappel de la norme EN 1090-2

SERRAGE DES BOULONS NON PRECONTRAINT

Les éléments assemblés doivent être rapprochés de manière à obtenir un contact ferme.

Des fourrures peuvent être utilisées pour ajuster l'assemblage. Pour les produits constitutifs d'épaisseur $t \geq 4$ mm pour les plaques et tôles et $t \geq 8$ mm pour les profils, à moins qu'un appui par contact direct n'ait été requis, des jeux résiduels n'excédant pas 4 mm peuvent être laissés en rive à condition que le contact soit assuré dans la partie centrale de l'assemblage.

Chaque boulon doit être au moins serré jusqu'au refus, en veillant à éviter tout surserrage particulièrement pour les boulons courts et les boulons M12. Le serrage doit être effectué boulon par boulon dans un groupe, en commençant par la partie la plus rigide de l'assemblage et en se déplaçant progressivement vers la partie la moins rigide. Pour obtenir un serrage uniforme jusqu'au refus des boulons, plusieurs cycles de serrage peuvent s'avérer nécessaires.

- **NOTE 1** La partie la plus rigide d'un assemblage avec couvre-joints d'une section en I se situe généralement au centre du groupe de boulons. Les parties les plus rigides des assemblages par platines d'about des sections en I se situent habituellement près des semelles.
- **NOTE 2** Le « serrage jusqu'au refus » peut généralement être compris comme pouvant être obtenu par l'effort d'un homme seul utilisant une clé de dimension normale sans rallonge

**Nous vous remercions d'avoir choisi
notre système d'intégration.**

ADIWATT

Le photovoltaïque, une histoire d'experts

AdiWatt

182 route de Marolles

41330 Fossé

France

Tél : +33 2 54 23 39 90

Mail : contact@adiwatt.com

<https://www.adiwatt.com/>

