
NOTICE DE MONTAGE TRIPHASÉE

SUR TOITURE

**Cette notice correspond à l'installation de deux panneaux solaires montés en portrait.
Les étapes, sont néanmoins les mêmes, pour l'installation de plus de deux panneaux,
en portrait et en paysage. Seules les quantités de matériel changent.**

Retrouvez les vidéos tutos de l'installation en scannant ces QR codes avec votre smartphone



Assemblage
des profilés

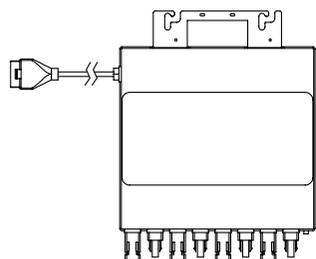


Pose des rails
sur toiture tuile

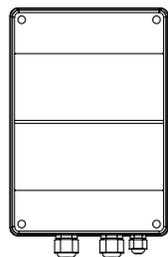


Installation
des panneaux solaires

MATÉRIELS



Micro-onduleur
(x1)



Coffret AC 12kW
(x1)



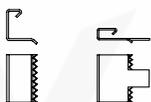
Rallonge MC4 de 2 m
(x4)



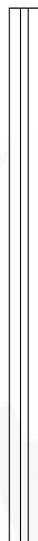
Cosse
(x1)



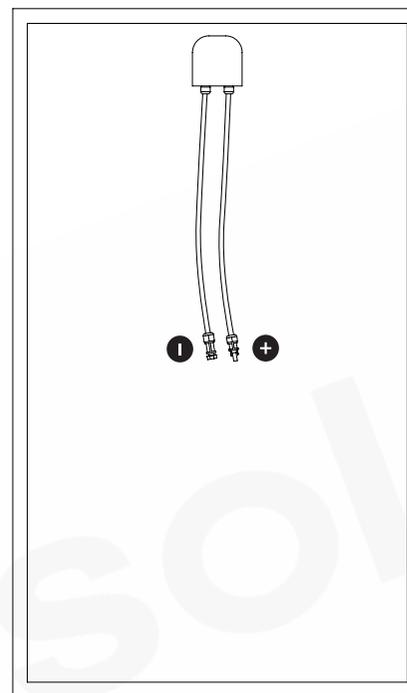
Serre câble
(x6)



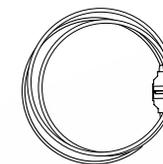
Griffes de terre
pour YC1000 (x1)
et pour panneau (x2)



Profilé
(x4)



Panneau photovoltaïque
(x2)



Câble AC Bus
+ câble 5G2.5 20m
(x1)



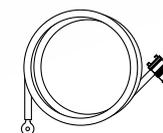
Embouts
plastique (x4)



Câble de terre 6mm²
de 20m avec cosse
(x1)



Bouchon
MC4 (x2)



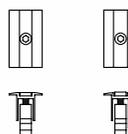
Connecteur de dérivation
(x2)



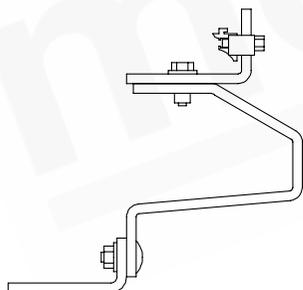
Connecteur
(x2)



Pincettes centrale et terminale
(x2) (x4)

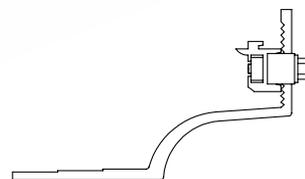


FIXATION TUILE

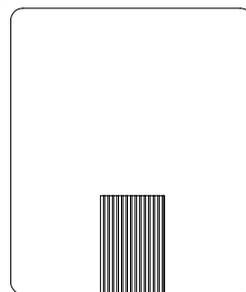


Crochet tuile
(x6)

FIXATION ARDOISE



Crochet d'ardoise
(x6)



Ardoise de remplacement
(x6)

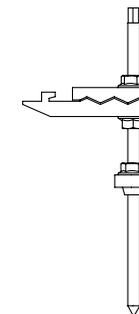


Clous
(x12)



Bande d'étanchéité
(x6)

FIXATION TÔLE ONDULÉE



Vis double filetage et plaque
de montage kliktop
(x6)

VISSERIE

Klickn
pour écrou
(x6)



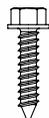
Écrou M8
Carré
(x6)



Vis M8 x 20
(x6)



Vis Autoforeuse
5,5 x 25
(x5)



Vis à bois
8 x 80 mm
(x12)



Pour fixation du micro-onduleur sur le DESSUS du profilé

*Pour fixation du micro-onduleur sur le DESSUS du profilé
et fixation du câble de terre*

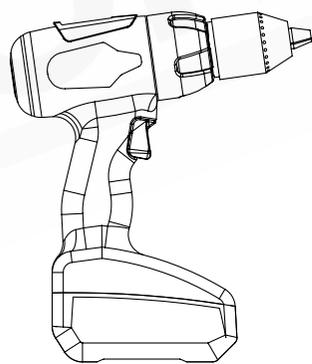
Pour crochets ardoise et crochets tuile

OUTILS (non fournis)

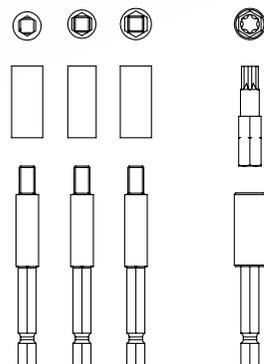
CLÉ PLATE SW15



VISSEUSE / PERCEUSE



PORTE-EMBOUT / EMBOUT
Clé à douille SW6 / SW7 / SW8 / T40



SW8 pour la tôle ondulée

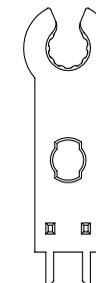
MÈCHE
6 mm / 7 mm / 15 mm



*6 mm pour tuile et ardoise
7 et 15 mm pour la tôle ondulée*

OUTILS (fournis)

OUTIL DE DÉCONNEXION MC4



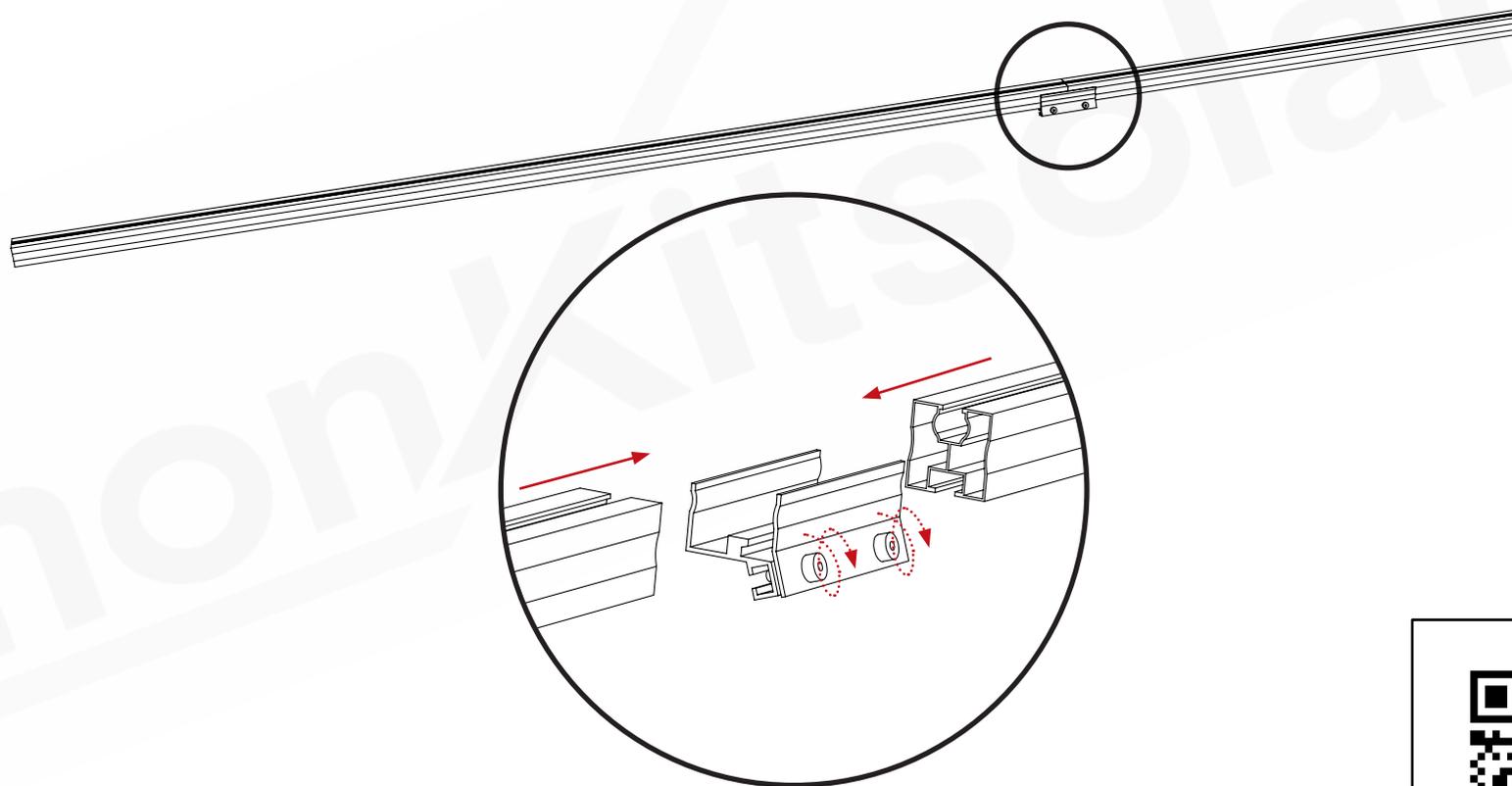
*Permet de déconnecter plus facilement
les panneaux des micro-onduleurs*

1

ASSEMBLAGE DES PROFILÉS *(avant de monter sur le toit)*

Avant de commencer cette étape, consulter le schéma de montage des profilés page suivante.

Assembler les profilés entre eux avec les connecteurs extérieurs puis serrer les vis.
Les profilés vous serviront de gabarit pour vérifier l'alignement de vos crochets sur la toiture.



VISSERIE : Les deux vis sont intégrées au connecteur

OUTILS : Visseuse avec clé à douille à six pans creux SW6



Scannez ce code pour voir
la vidéo de cette opération

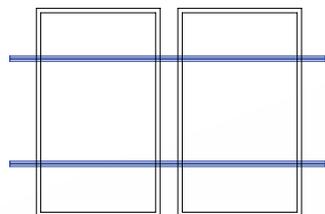


SCHEMA DE MONTAGE DES PROFILÉS (en portrait et paysage)

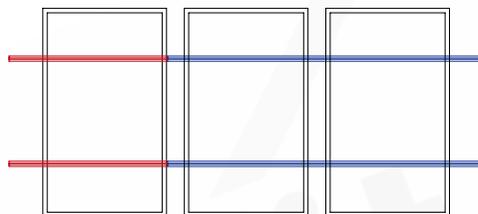
MONTAGE PORTRAIT



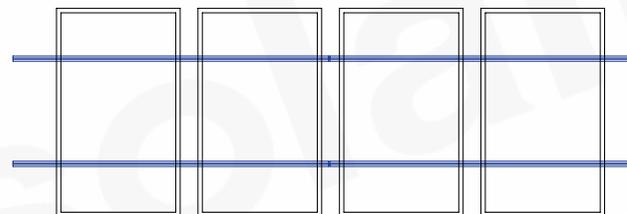
2 PANNEAUX PORTRAIT
2100



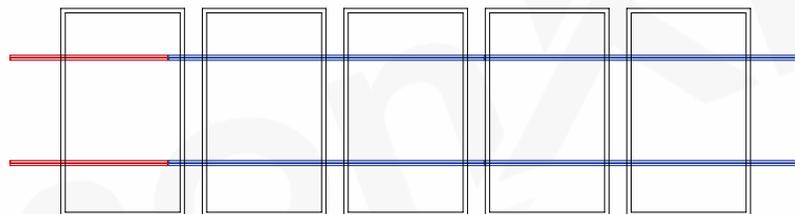
3 PANNEAUX PORTRAIT
1050 + 2100



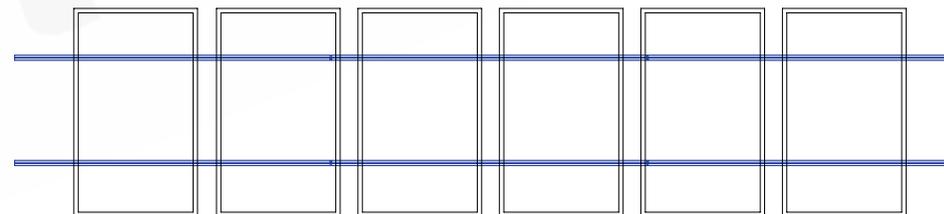
4 PANNEAUX PORTRAIT
2100 + 2100



5 PANNEAUX PORTRAIT
1050 + 2100 + 2100



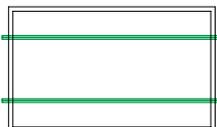
6 PANNEAUX PORTRAIT
2100 + 2100 + 2100



MONTAGE PAYSAGE



PANNEAU PAYSAGE
1710



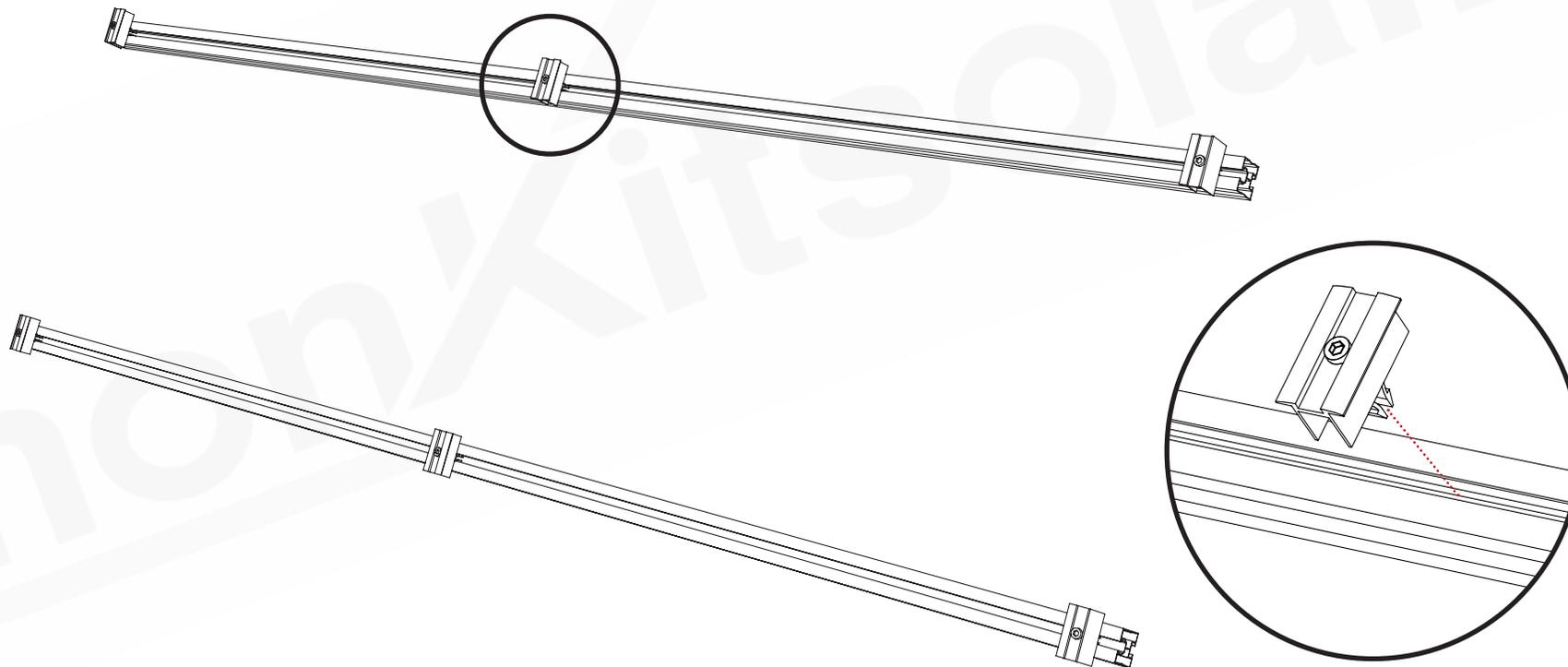
2

POSITIONNEMENT DES PINCES DE FIXATION DES PANNEAUX *(avant de monter sur le toit)*

Clipser les pinces terminales en bout de ligne et les pinces centrales au milieu des profilés et les répartir de manière équidistante.

Ne pas serrer les vis dans un premier temps.

Les pinces terminales doivent être à 3 cm minimum de l'extrémité du profilé.





POSITIONNEMENT DES CROCHETS

Choisir la position de montage des panneaux photovoltaïques sur la toiture en fonction de l'emplacement des chevrons.
Les panneaux sont fixés sur des profilés en aluminium situés au 1/3 et 2/3 des panneaux.
Les profilés sont fixés à la charpente grâce à des crochets de toit.

MonKitSolaire fournit toujours des crochets supplémentaires dans ses kits pour les toitures particulières, vous pouvez choisir de les installer ou non.

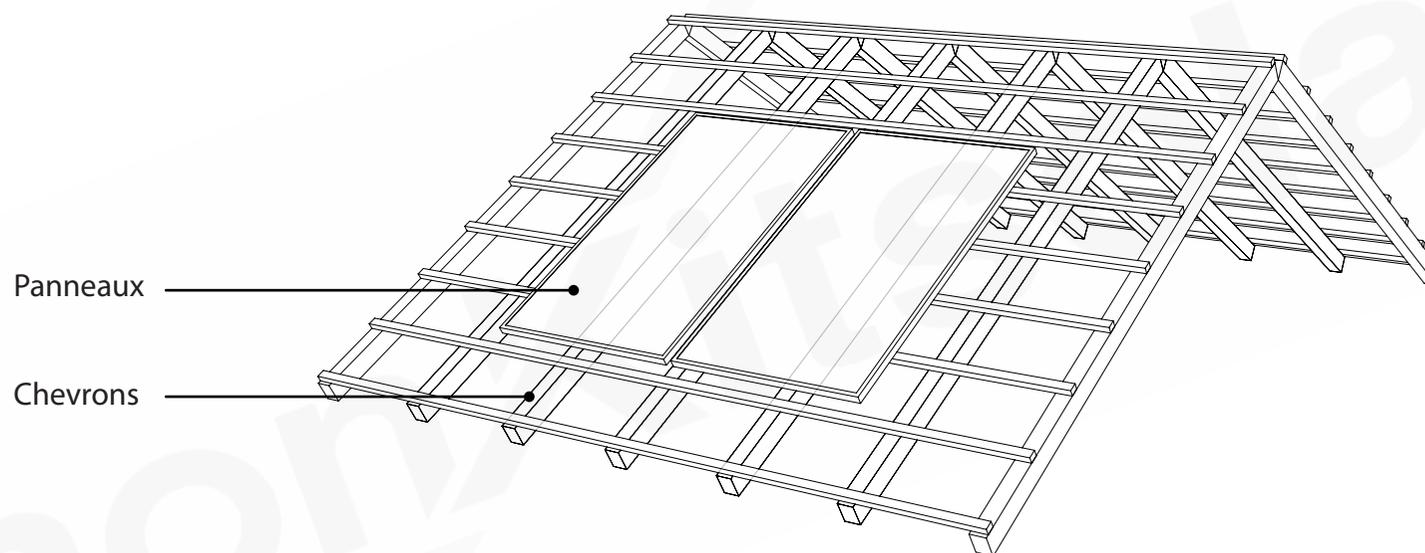
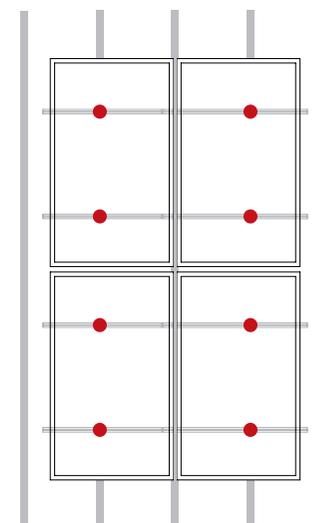
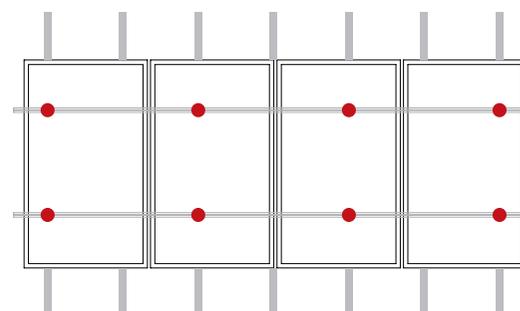
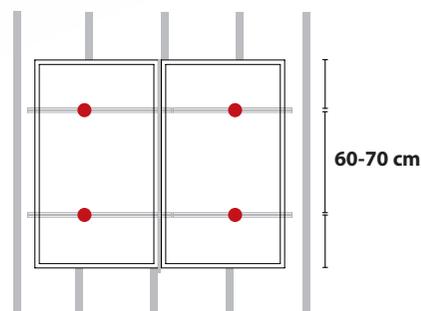
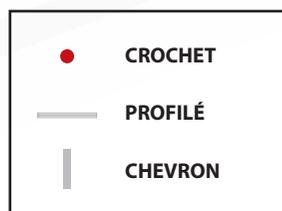


Schéma d'implantation des crochets :



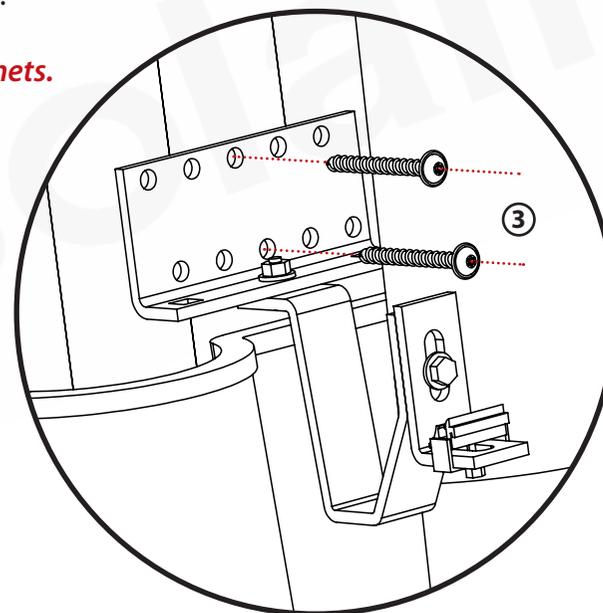
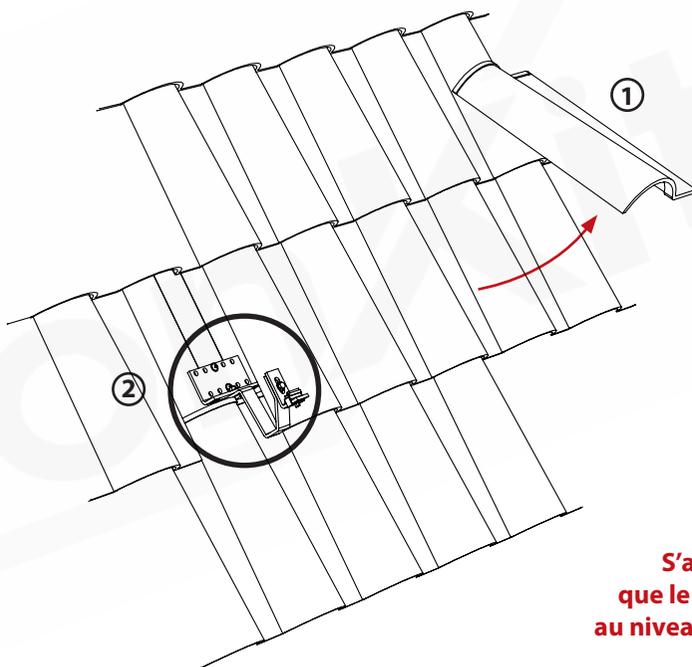
3

FIXATION DES CROCHETS DE TOIT - TUILE PLATE / ROMANE / MÉCANIQUE

La pose des crochets sur tuile peut nécessiter, dans certains cas, le meulage des tuiles. Pour plus de précision, scannez le QR en bas de page pour visualiser notre vidéo de montage.

- ① Soulever la tuile de couverture.
- ② Poser le crochet de toit sur le chevron, il vous est possible d'ajuster la position du crochet sur le chevron par rapport à la position de vos tuiles. Vous pouvez aussi régler la hauteur du crochet afin de respecter les 5 mm de distance du crochet par rapport à la tuile.
- ③ Visser à fond le crochet de toit avec 2 vis à bois 8 mm. Si vous n'arrivez pas à visser directement sur le chevron, pré-percer avec une mèche à bois de 6 mm. Reposer la tuile de couverture.

Astuce : Utiliser le profilé assemblé pour vérifier le bon alignement des crochets.



**S'assurer avant fixation
que le crochet ne se trouve pas
au niveau du connecteur extérieur.**



VISSERIE : 2 Vis à Bois 8 X 80mm

OUTILS : Visseuse avec embout T40 | Perceuse avec mèche de 6 mm



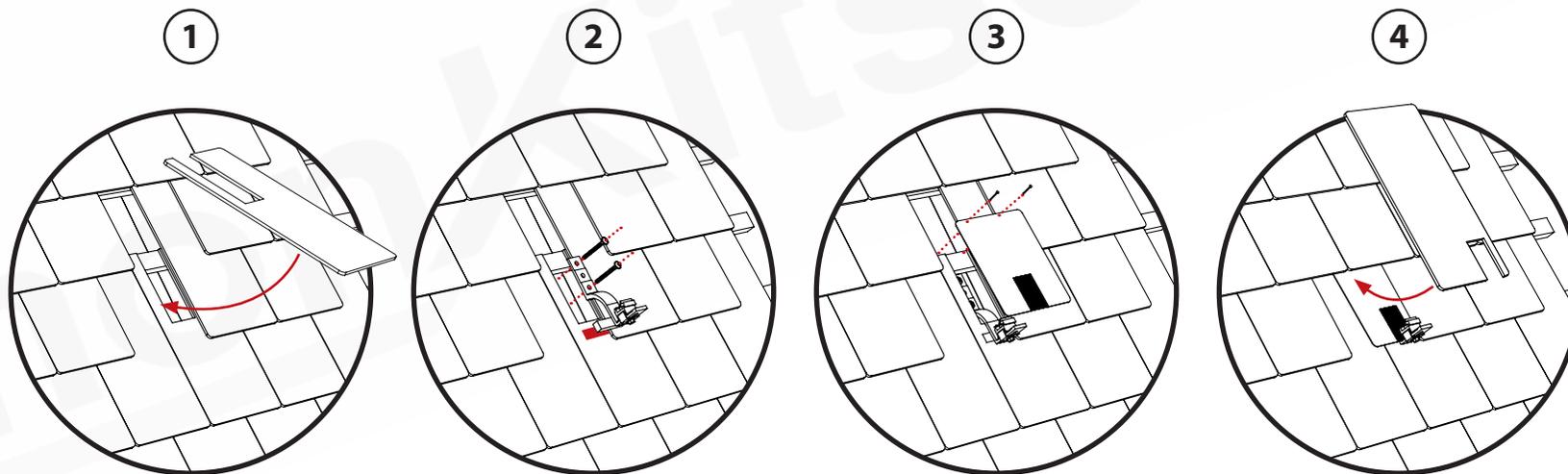
Scannez ce code pour voir
la vidéo de cette opération

3

FIXATION DES CROCHETS DE TOIT - ARDOISE

- ① Retirer les ardoises nécessaires et découper le bardeau afin de pouvoir poser le crochet sur le chevron.
- ② Coller la bande d'étanchéité sur la surface propre et sèche de l'ardoise, située en dessous du crochet.
Placer le crochet de toit sur le chevron.
Fixer le crochet au chevron à l'aide des vis a bois.
- ③ Enlever la membrane de protection du ruban adhésif de la plaque Slate et la glisser sous la partie réglable du crochet. Presser sur la plaque au niveau du ruban adhésif afin que celui-ci colle à l'ardoise sous-jacente.
La partie ondulée de la plaque prend la forme du crochet.
Fixer le haut de la plaque avec les clous.
- ④ Découper le bardeau de couverture afin de venir recouvrir le crochet et la plaque Slate.

Astuce : Utiliser le profilé assemblé pour vérifier le bon alignement des crochets.



VISSERIE : 2 Vis à Bois 8 x 80 mm

OUTILS : Visseuse avec embout T40

3

FIXATION DES CROCHETS DE TOIT - TÔLE ONDULÉE / FIBROCIMENT

① Une fois les chevrons localisés, pré-percer les points de fixation dans la partie la plus haute de la tôle ondulée.

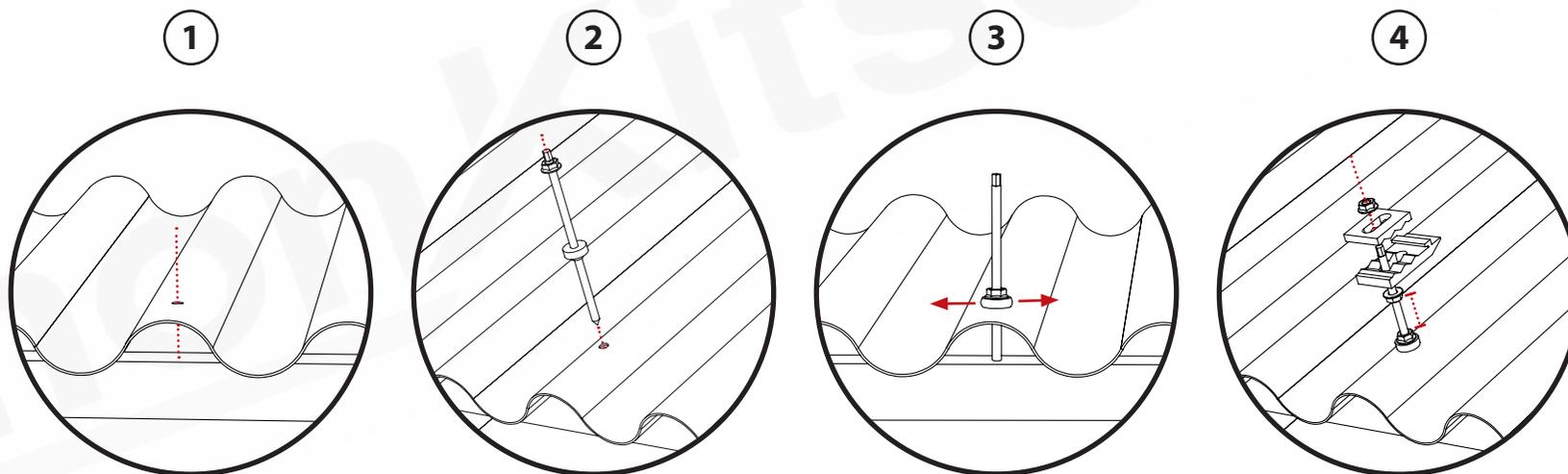
Astuce : repérer les vis de fixation déjà présentes sur la tôle ondulée pour vous aider à trouver les chevrons.

② Visser les vis à double filetage.

③ Serrer les joints d'étanchéité en caoutchouc EPDM avec les écrous jusqu'à ce que les joints soit légèrement comprimés.

④ Monter les embouts Klicktop entre deux écrous sur les tiges filetées, en faisant attention de laisser entre 4 et 5 cm entre les embouts et la tôle. La profondeur de vissage est généralement de 60 mm. Le serrage interviendra une fois que les profilés seront positionnés sur les crochets.

Astuce : Utiliser le profilé assemblé pour vérifier le bon alignement des crochets.



VISSERIE : 4 Vis double filetage M10 x 20 mm | 4 Embouts klicktop **OUTILS :** Perceuse avec mèche de 7 mm pour le bois et 15 mm pour la tôle | Clé plate SW15 | Visseuse avec clé à douille SW7

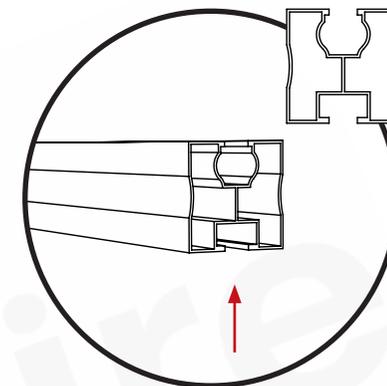
4

FIXATION DES PROFILÉS SUR LES CROCHETS

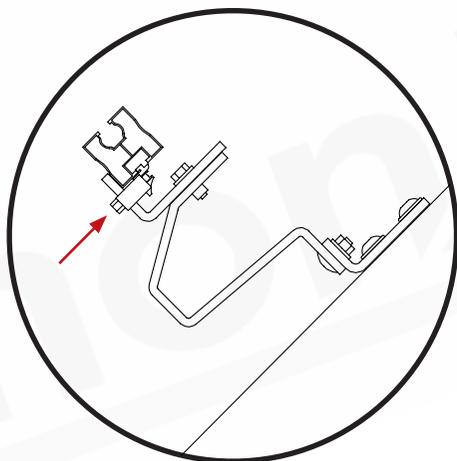
Astuce : avant cette étape, vous pouvez fixer les micro-onduleurs sur les profilés (étape 5).

Attention, le profilé deviendra plus lourd à manipuler.

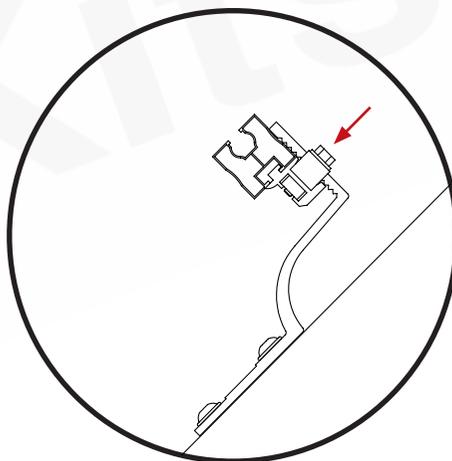
Emboîter le profilé sur les crochets (partie carrée vers le crochet)
Serrer les vis des crochets de manière à ce que le profilé ne bouge plus.



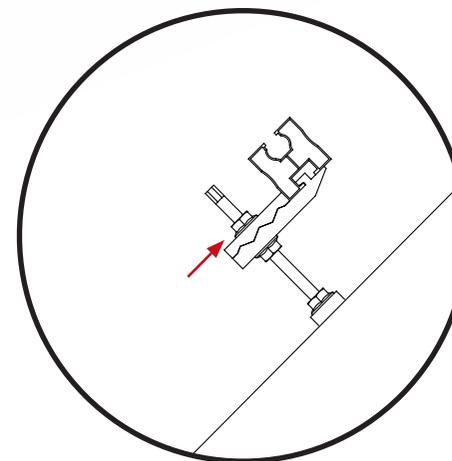
TUILE PLATE



TUILE ARDOISE



TÔLE ONDULÉE

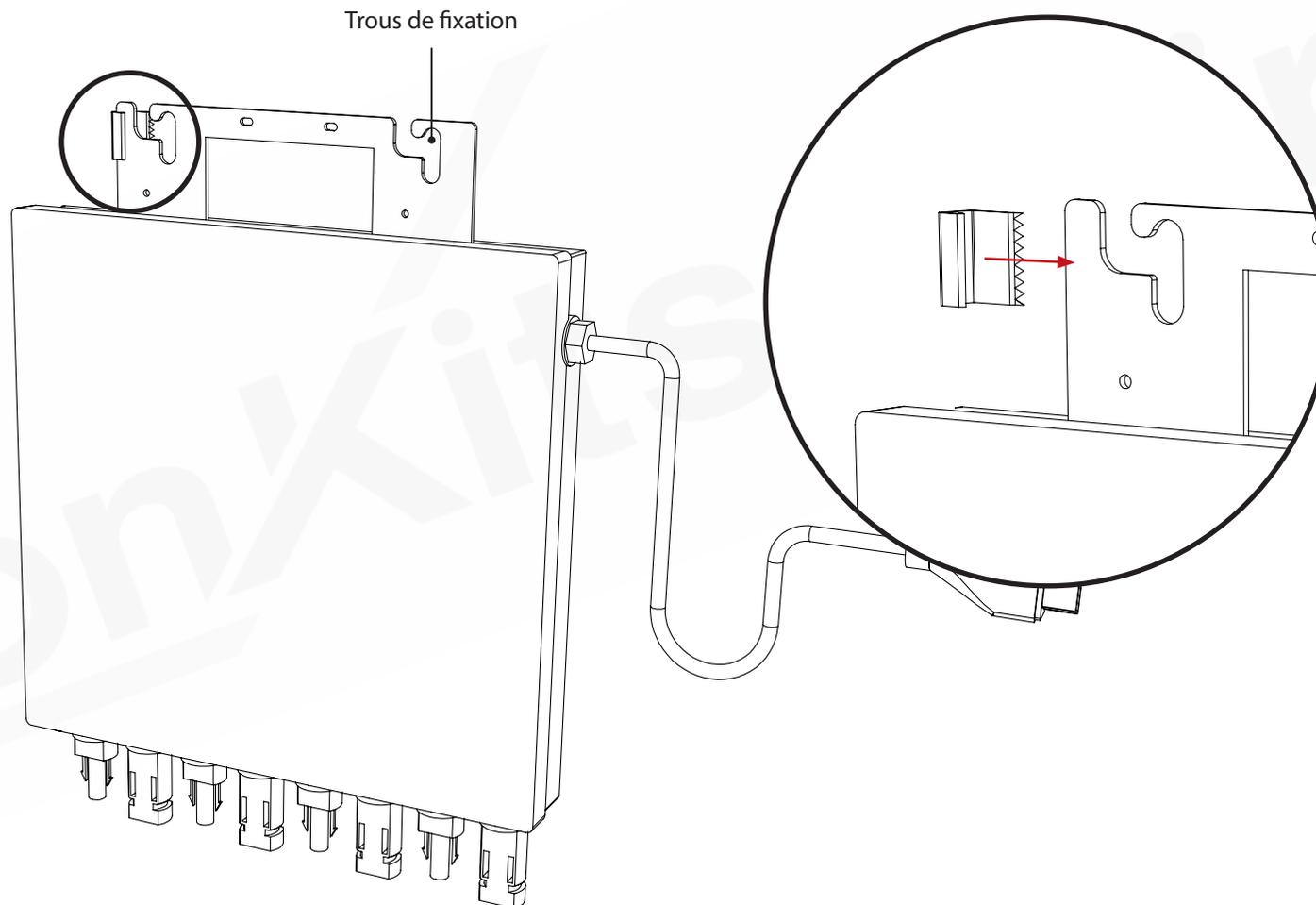


OUTILS : Visseuse avec embout T40 (tuile et ardoise) | Clé plate SW15 pour la tôle ondulée

5

POSITIONNEMENT DE LA GRIFFE SUR MICRO-ONDULEUR

Insérer la griffe de mise à la terre YC1000 sur la patte de fixation du micro-onduleur, si nécessaire, à l'aide d'un maillet. Veiller à aligner la griffe aux trous de fixation car celle-ci doit être coincée entre le profilé et le micro-onduleur.



OUTILS : Maillet

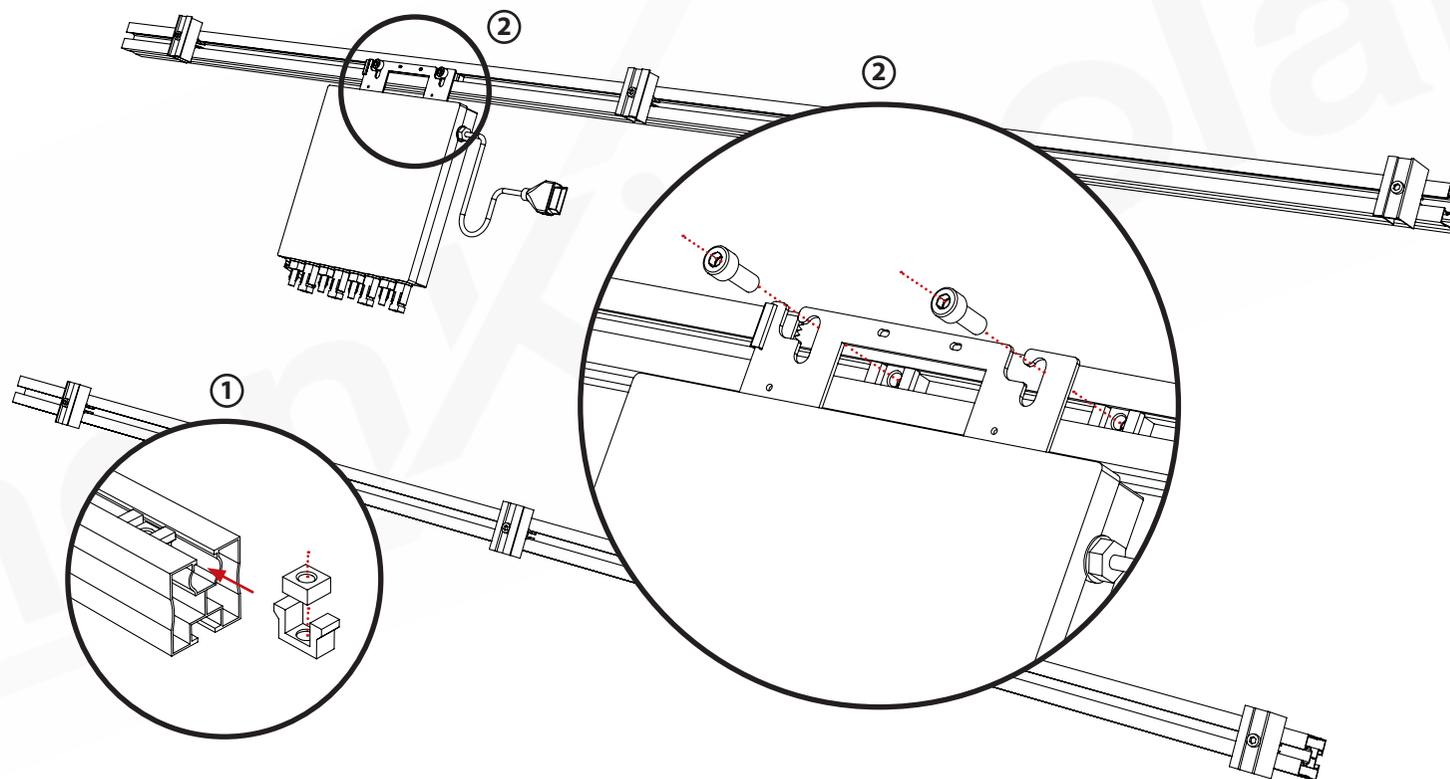
6

FIXATION DU MICRO-ONDULEUR

Avant de commencer cette étape, consulter le schéma de montage du micro-onduleur page suivante.

- ① Faire coulisser le klickn et l'écrou carré M8 dans le dessus du profilé (répéter l'opération 2 fois par micro-onduleur).
- ② Glisser 2 vis M8 dans les trous de fixation du micro-onduleur et les visser dans l'écrou carré jusqu'à ce que le micro-onduleur ne bouge plus.

Astuce : Si vous n'avez pas la possibilité d'utiliser le système fourni, vous pouvez aussi fixer le micro-onduleur à l'aide des vis autoforeuses également fournies.



VISSERIE : 2 Vis M8 x 20 | 2 Écrous carré M8 | 2 Klickn

OUTILS : Visseuse avec clé à douille à six pans creux SW6



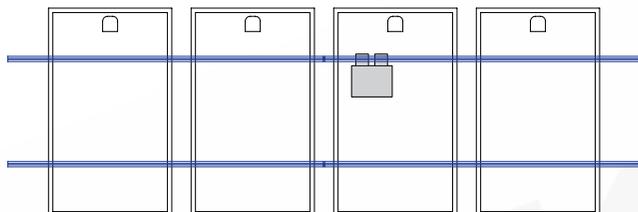
SCHEMA DE MONTAGE DU MICRO-ONDULEUR (en portrait et paysage)

Ne pas positionner les micro-onduleurs entre les panneaux car ils ne doivent pas être exposés directement au soleil.

LIGNES PORTRAIT

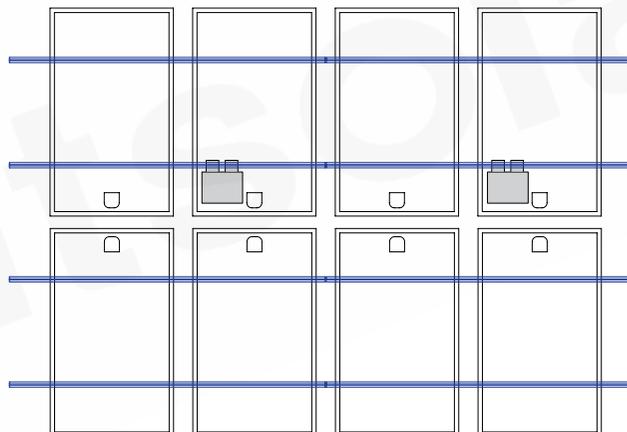
1 LIGNE PORTRAIT

Astuce : dans cette configuration, des rallonges MC4 de 2m vous sont fournies pour vous permettre de raccorder les panneaux 1 et 4 au micro-onduleur.



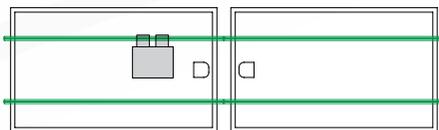
2 LIGNES PORTRAIT

Astuce : dans cette configuration, veiller à positionner les panneaux de sorte à ce que leur boîtier de jonction soit au plus proche du micro-onduleur.

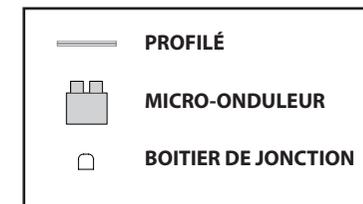
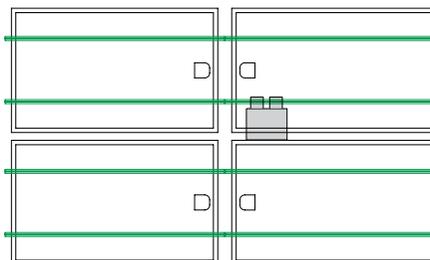


LIGNES PAYSAGE

PANNEAU PAYSAGE



PANNEAU PAYSAGE

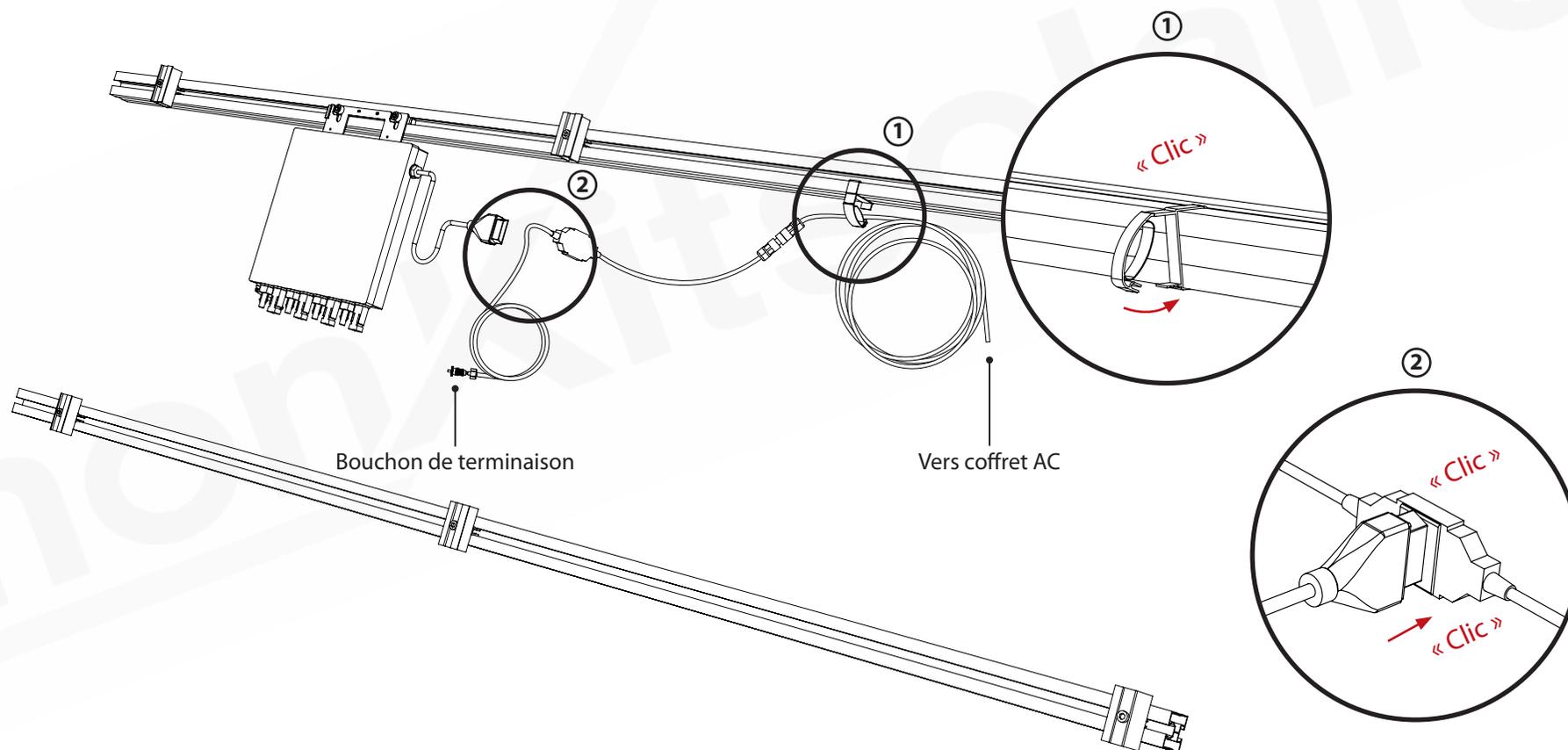


7

RACCORDEMENT DU MICRO-ONDULEUR

- ① Utiliser les serres câbles pour attacher le câble bus au profilé de fixation et éviter qu'il ne traîne sur la toiture. Vous pouvez enrouler le câble sur lui même : clipser le serre câble sur le profilé, faire passer le câble bus à l'intérieur et le refermer.
- ② Raccorder les micro-onduleurs au câble bus . Veillez à bien clipser les connecteurs jusqu'à entendre « clic » de chaque côté du connecteur. Une fois le micro-onduleur connecté au câble bus, tirer sur la connexion pour vérifier que le micro-onduleur est solidement branché.

Astuce : Si vous souhaitez ajouter des panneaux par la suite. Placer le bouchon de terminaison du câble bus du côté où vous souhaitez rajouter vos panneaux. Un outil de déconnexion vous est fourni pour déconnecter facilement les micro-onduleurs du câble bus si besoin.

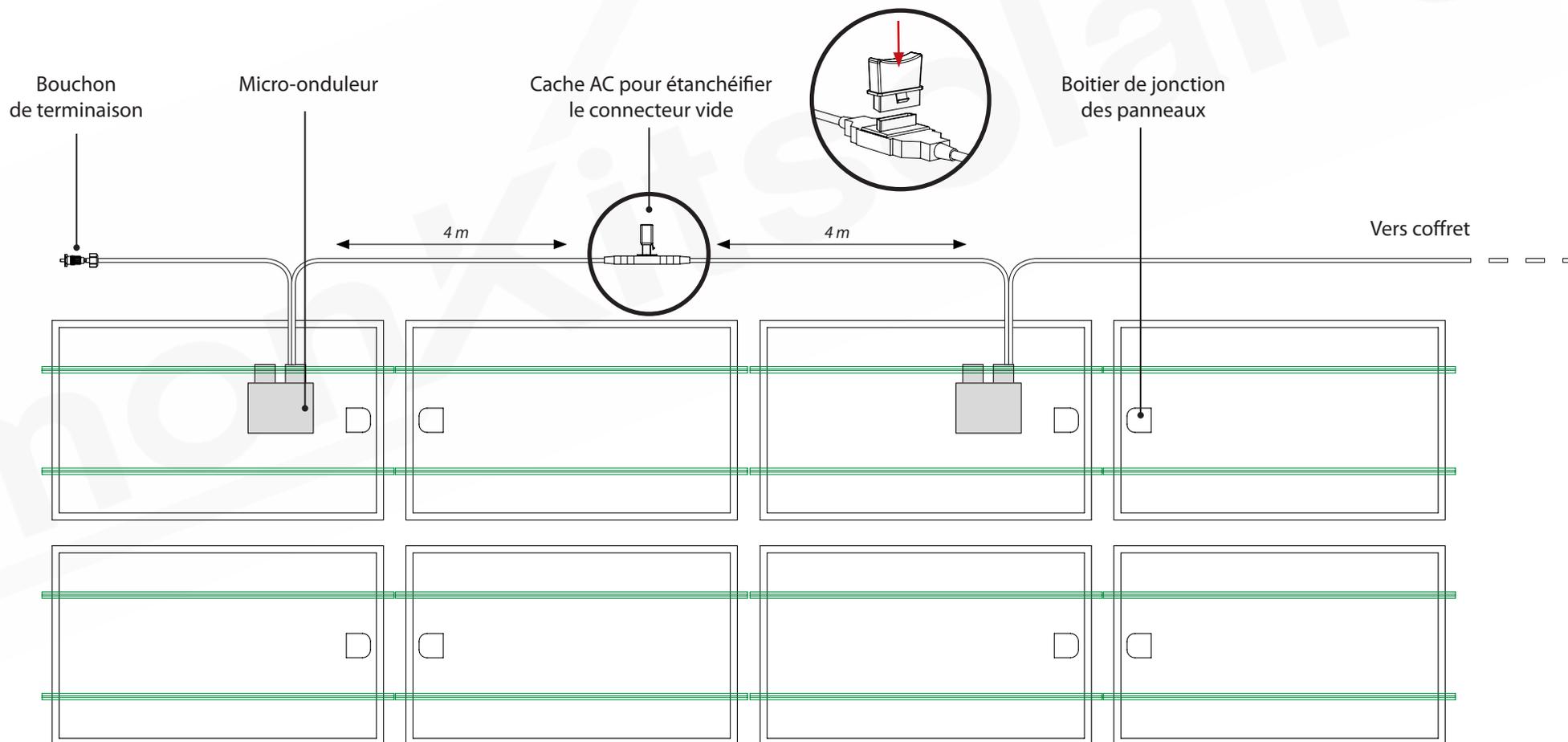


VISSERIE : 2 Serre-câbles 6



CAS PARTICULIER : installation avec plusieurs champs photovoltaïques ou installation en paysage

Les connecteurs du câble bus sont espacés de 4 m. Il peut cependant arriver dans certaines configurations que vos micro-onduleurs soient espacés de plus de 4 m. Dans ce cas-là, MontKitSolaire vous livre un câble bus avec un ou des connecteurs AC supplémentaires auxquels vous ne vous connecterez pas de micro-onduleur afin d'avoir 8 m de longueur de câble entre chaque micro-onduleur. Placer les caches AC sur ces connecteurs non utilisés pour les étanchéifier.



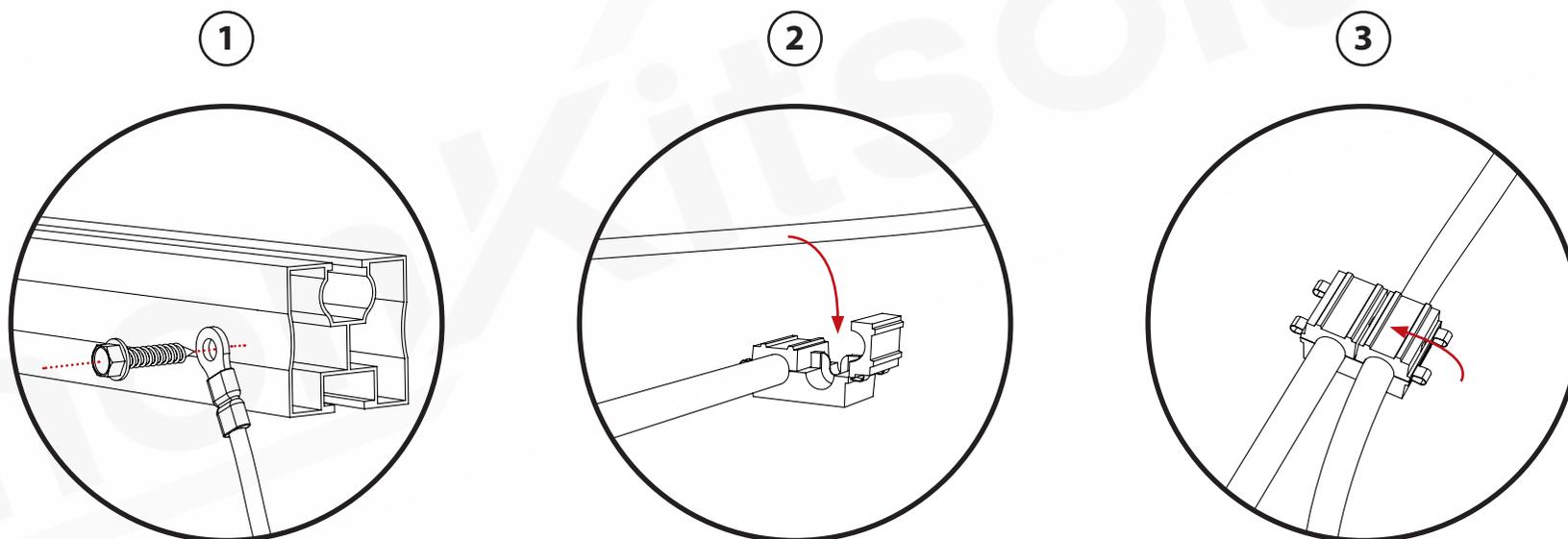
8

MISE À LA TERRE DE L'INSTALLATION

Avant de commencer cette étape, consulter le schéma de mise à la terre page suivante.

- ① Fixer l'une des extrémités du câble de terre de 20 m sur le profilé le plus haut à l'aide d'une vis autoforeuse.
De préférence sous les panneaux pour le protéger du soleil. Fixer ensuite les petits câbles de terre de 20 cm équipés du connecteur de dérivation à l'extrémité de chacun des profilés, toujours sous les panneaux.
- ② A l'aide des connecteurs de dérivation, agripper le câble de 20 m.
- ③ Refermer le connecteur de dérivation à l'aide d'une pince plate l'autre extrémité du connecteur

Une fois les connecteurs de dérivations placés, raccorder l'autre extrémité du câble de 20m de terre à la terre générale de votre habitation.



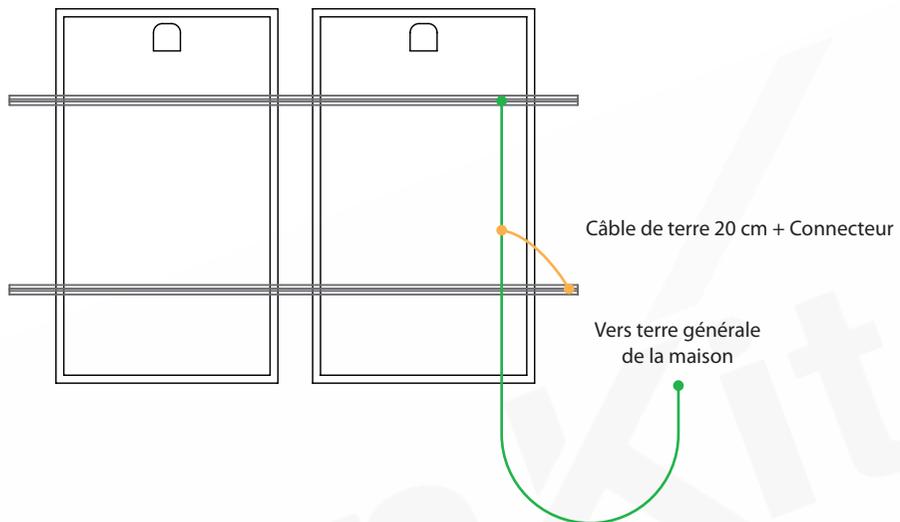
OUTILS : Visseuse avec clé à douille SW8 | Pince plate



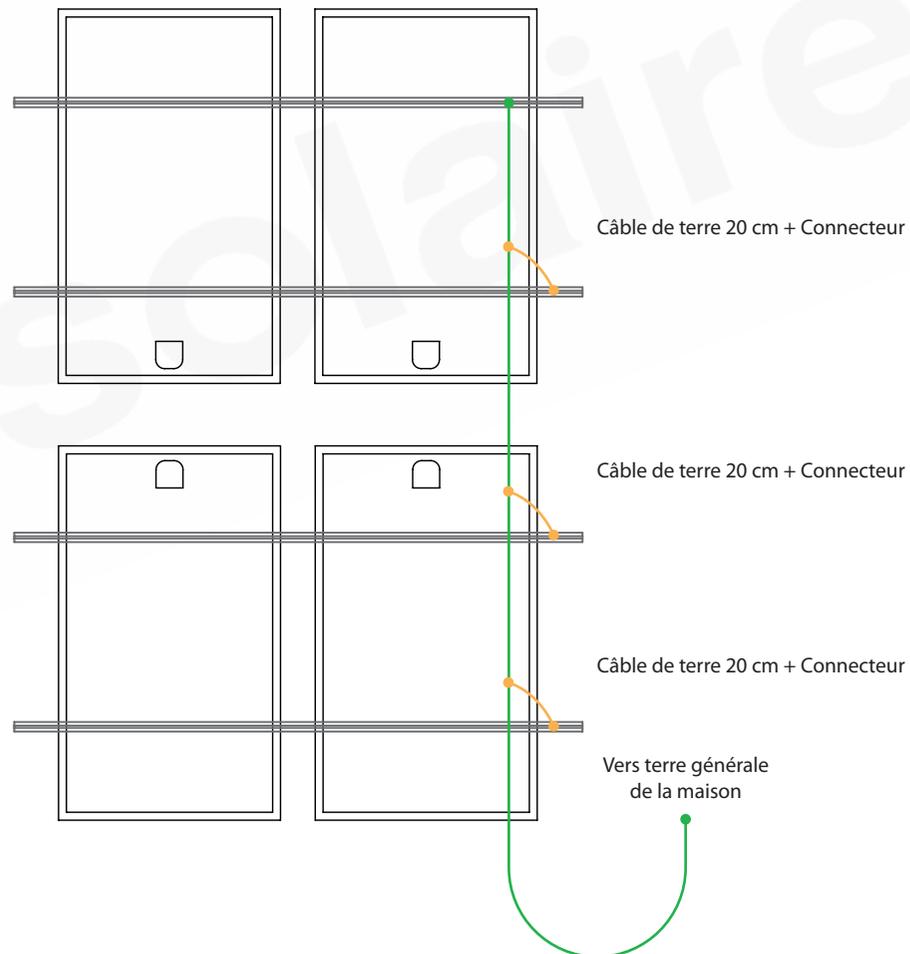
SCHÉMA DE MISE À LA TERRE EN PORTRAIT

LIGNES PORTRAIT

1 LIGNE PORTRAIT



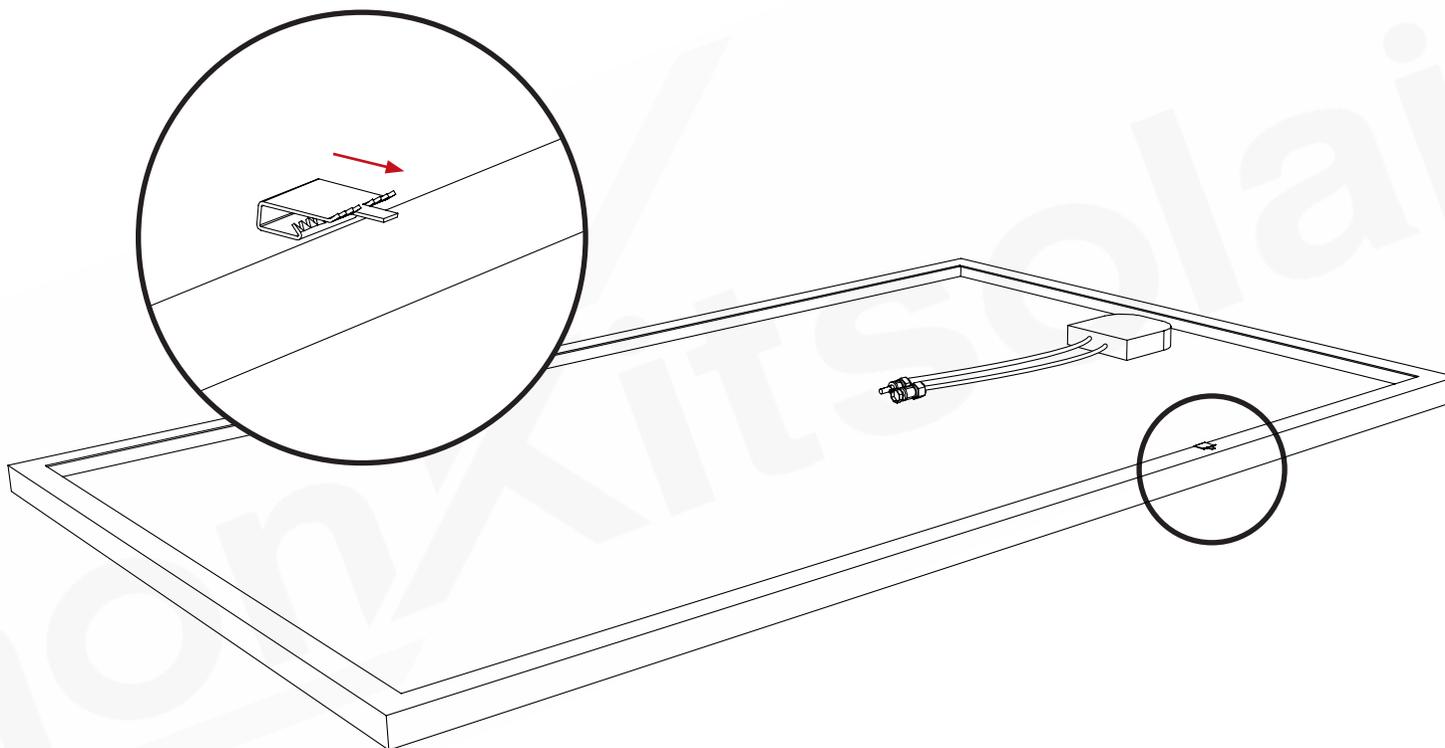
2 LIGNES PORTRAIT



9

POSITIONNEMENT DES GRIFFES SUR LES PANNEAUX

Avant de poser les panneaux, placer la griffe de mise à la terre sur le retour du cadre du panneau, de sorte à ce qu'une fois le panneau posé sur les profilés, la griffe vienne griffer à la fois le cadre du panneau et le profilé de fixation. Il est important de placer une griffe sur chaque panneau.



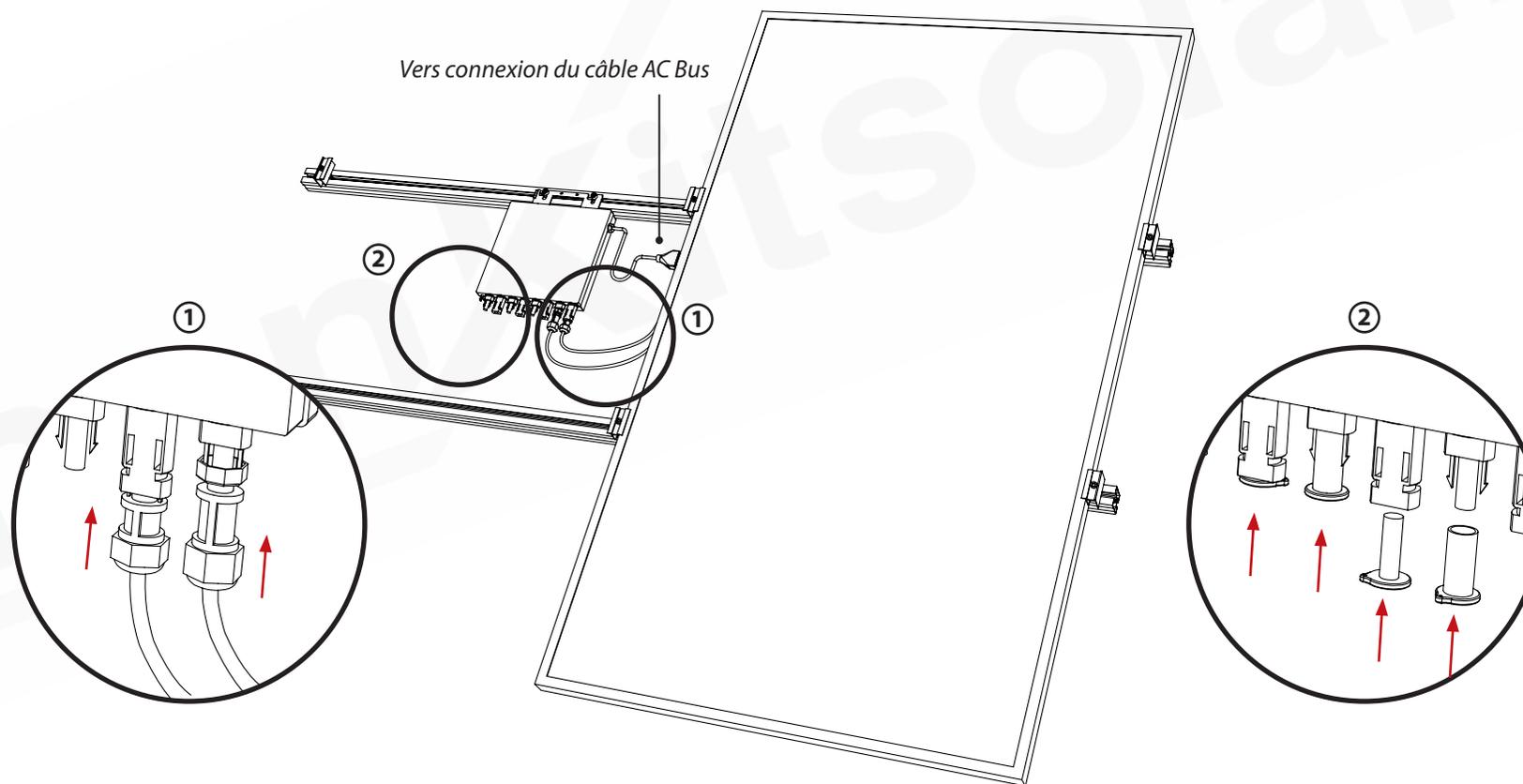
OUTILS : Maillet

10

BRANCHEMENT DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

- ① Brancher le premier panneau au micro-onduleur en raccordant les connecteurs MC4 mâle et femelle, la connexion doit faire « clic ». Lorsque vous connectez le premier panneau au micro-onduleur, la LED située sur le côté du micro-onduleur clignote 1 fois rouge et 3 fois vert pour indiquer qu'il ne présente pas de défaut. Si la LED ne clignote pas au branchement du premier panneau, contacter notre service client car votre micro-onduleur est peut-être défectueux.
- ② Dans le cas où certaines entrées du micro-onduleur ne seraient pas utilisées, MonKitSolaire vous fournit des caches MC4 pour étanchéifier les entrées non utilisées de vos micro-onduleurs.

Astuce : Il arrive que dans certains cas, les câbles des boîtiers de jonction des panneaux soient trop courts pour aller rejoindre le micro-onduleur. Dans ce cas, utiliser les rallonges de câble de 2 m pour prolonger le câble des panneaux.

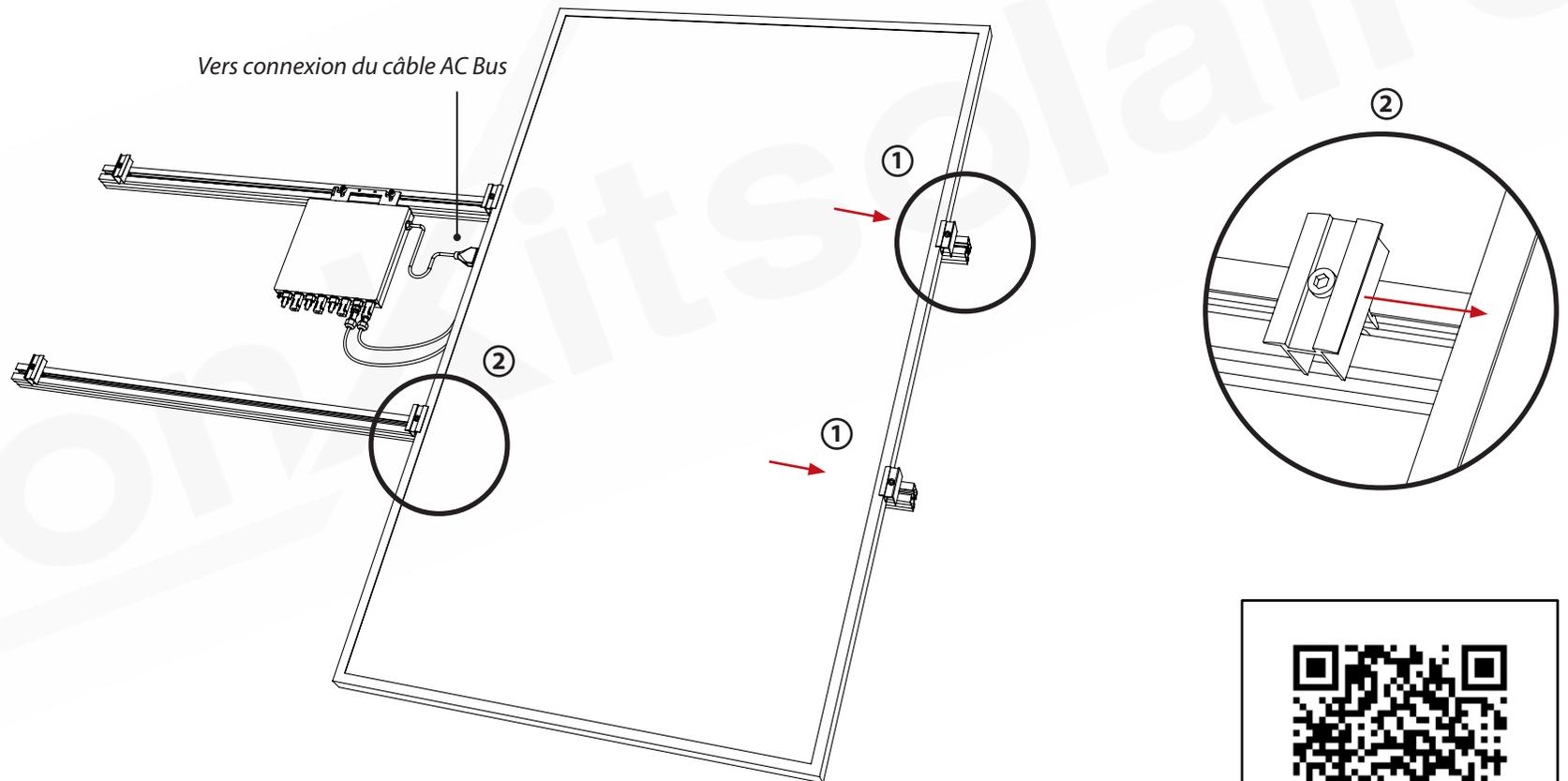


11_A

FIXATION DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Avant de commencer cette étape, consulter le schéma de montage des panneaux (après l'étape 6). Veiller à monter les panneaux de sorte à ce que leurs boîtiers de jonctions soient au plus proche du micro-onduleur.

- ① Une fois raccordé, poser le panneau sur les profilés (ne pas oublier de coincer la griffe de terre entre le panneau et le profilé) et le faire glisser vers les pinces terminales. Serrer les vis de la pince de manière à ce que le panneau ne puisse plus bouger.
- ② Faire coulisser les pinces centrales pour les caler contre le premier panneau et visser légèrement pour ne pas que le panneau glisse.



OUTILS : Visseuse avec embout T40

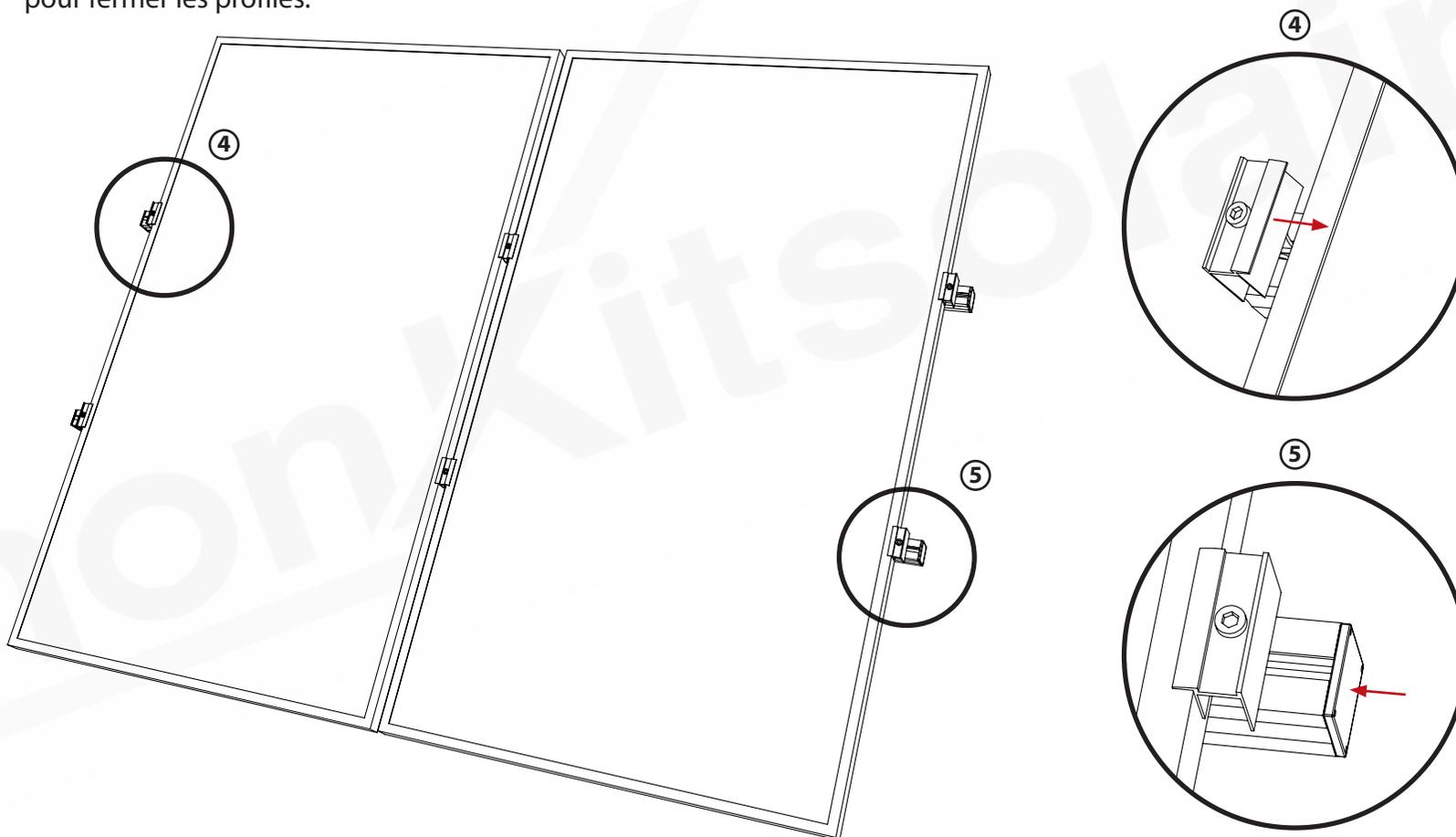


Scannez ce code pour voir
la vidéo de cette opération

11_B

FIXATION DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

- ③ Raccorder le deuxième panneau au micro-onduleur en branchant les connecteurs MC4, la connexion doit faire « clic ».
- ④ Faire glisser le deuxième panneau jusqu'aux pinces centrales. Serrer les vis des pinces centrales, puis une fois le deuxième panneau correctement positionné, répéter l'opération pour les pinces terminales.
Dupliquer cette opération pour tous les panneaux.
- ⑤ Une fois l'installation des panneaux terminée, placer les embouts plastiques à chaque extrémité des profilés de fixation pour fermer les profilés.



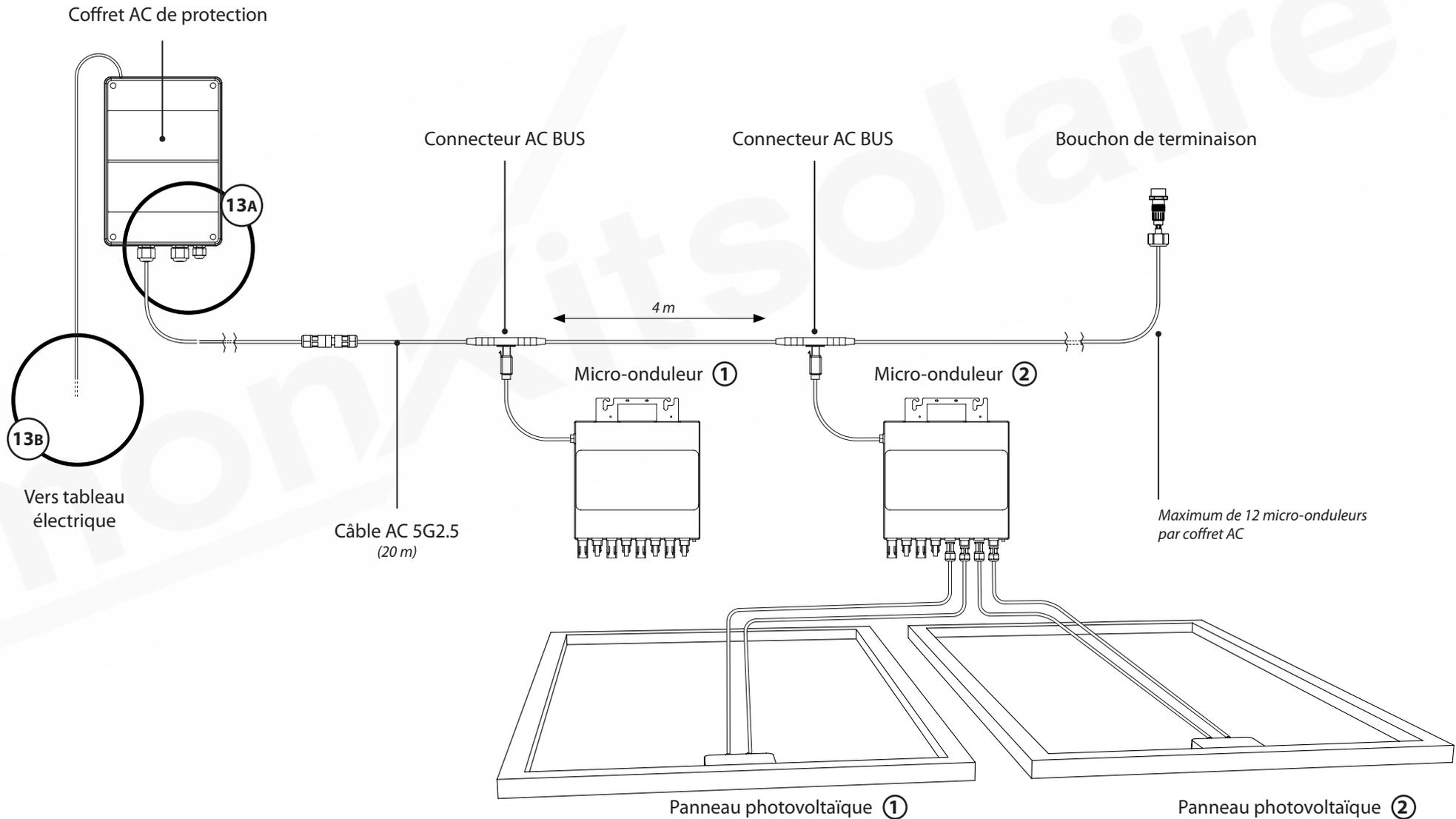
OUTILS : Visseuse avec embout T40

12

SCHÉMA DE BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE GÉNÉRAL (VOIR DETAILS PAGES SUIVANTES)

Une fois les panneaux installés, faire le raccordement électrique.

Couper la longueur du câble AC 5G2.5 et du câble de terre selon la configuration de votre installation (20 m vous sont automatiquement fournis) et les raccorder au coffret de protection (étape 13A).



13_A

RACCORDEMENT DU KIT AU COFFRET DE PROTECTION

- ① Couper le câble de terre de 20 m en fonction de la distance dont vous avez besoin (en prenant bien compte la longueur nécessaire pour le raccordement dans le coffret de protection) et le dénuder sur environ 1,5 cm. Raccorder le côté non cossé du câble de 20 m de terre fourni à la terre générale de votre habitation (sans passer par le coffret de protection)
- ② Raccorder le câble 5G2.5 provenant des micro-onduleurs au coffret de protection :

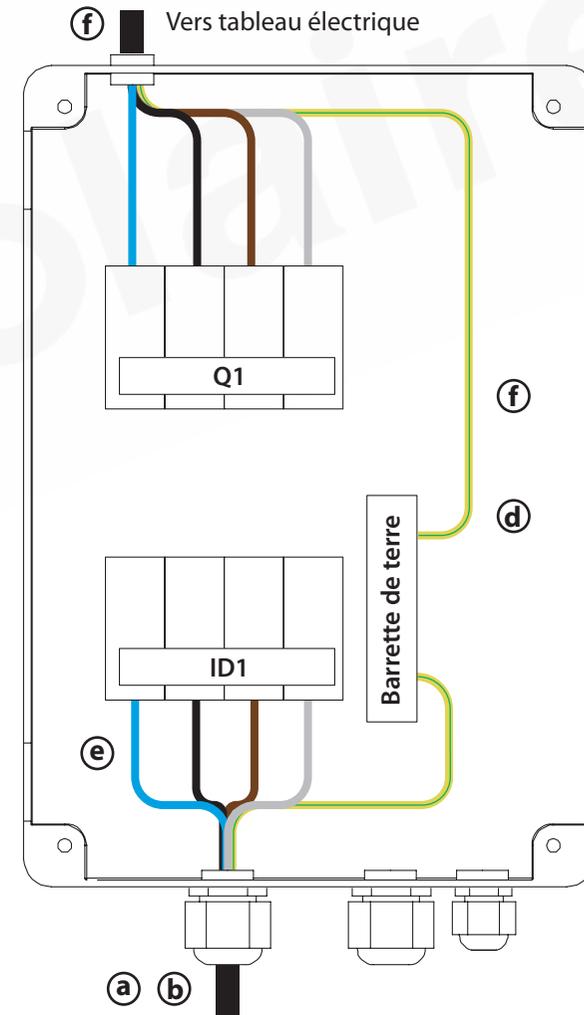
- a Couper le câble 5G2.5 de 20 m en fonction de la distance dont vous avez besoin.
- b Dénuder le câble 5G2.5 sur environ 25 cm
- c Dénuder chacun des 5 brins sur environ 1,5 cm
- d Raccorder le fil de terre (jaune) à la barrette de terre du coffret
- e Raccorder le fil de terre (bleu) et les 3 phases (marron/gris/noir) au différentiel identifié ID1 dans le coffret
- f Utiliser le reste de câble 5G2.5 non utilisé pour raccorder le coffret à votre tableau électrique principal. Brancher un côté du câble au disjoncteur Q1 (phase et neutre) et brancher le fil de terre à la barrette de terre du coffret.

Vers terre générale
de la maison

①

Depuis installation
photovoltaïque

Depuis micro-onduleurs

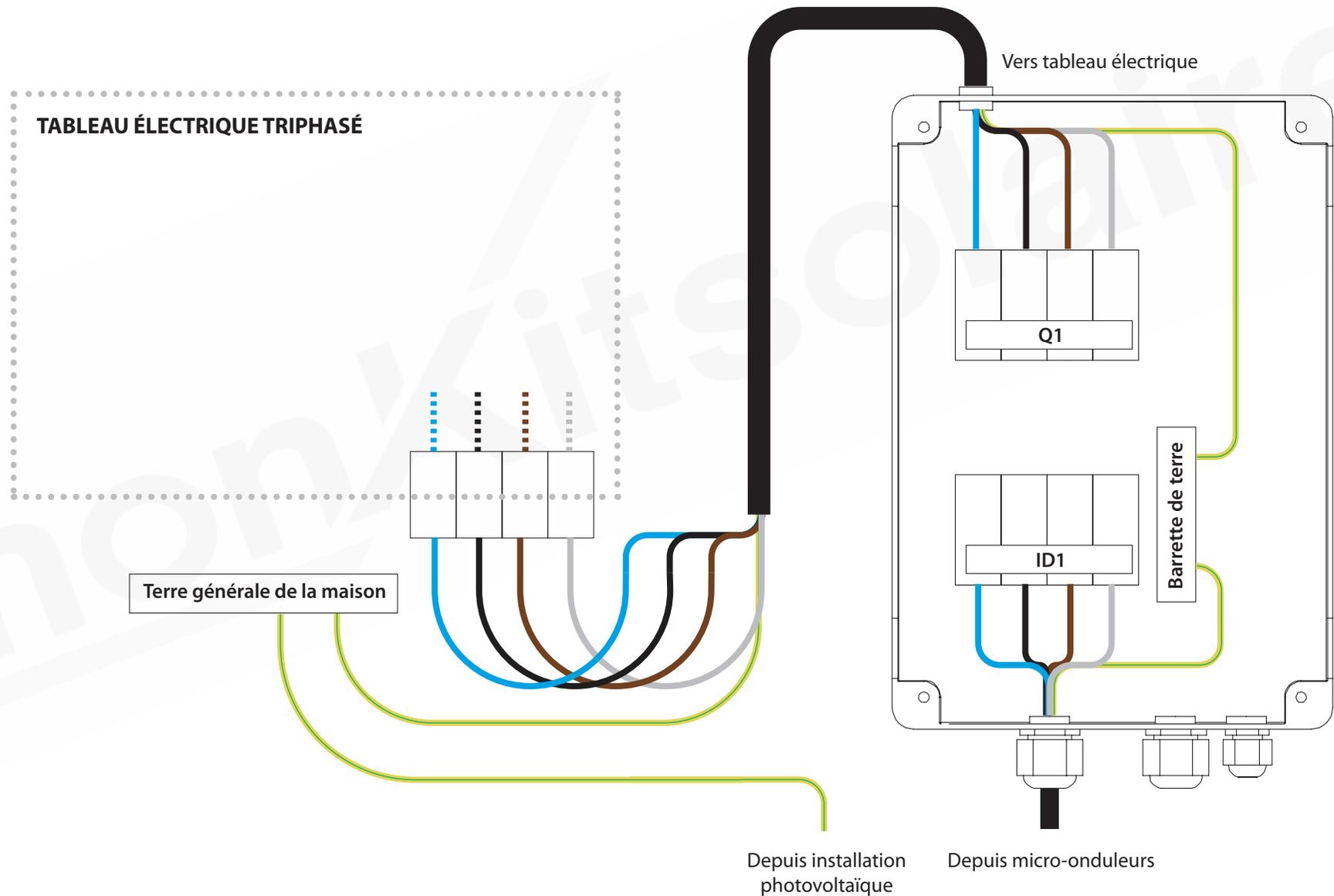


13_B

RACCORDEMENT DU COFFRET DE PROTECTION AU TABLEAU ÉLECTRIQUE

Raccorder le kit à votre tableau électrique principal.

Pour cela, brancher le kit à un disjoncteur 4 pôles de 20A disponible (ou en rajouter un).



NB : Les micro-onduleurs ne produisent que s'ils détectent le réseau électrique, il est donc normal qu'ils ne clignotent pas vert tant que vous n'aurez pas raccordé le kit au réseau.

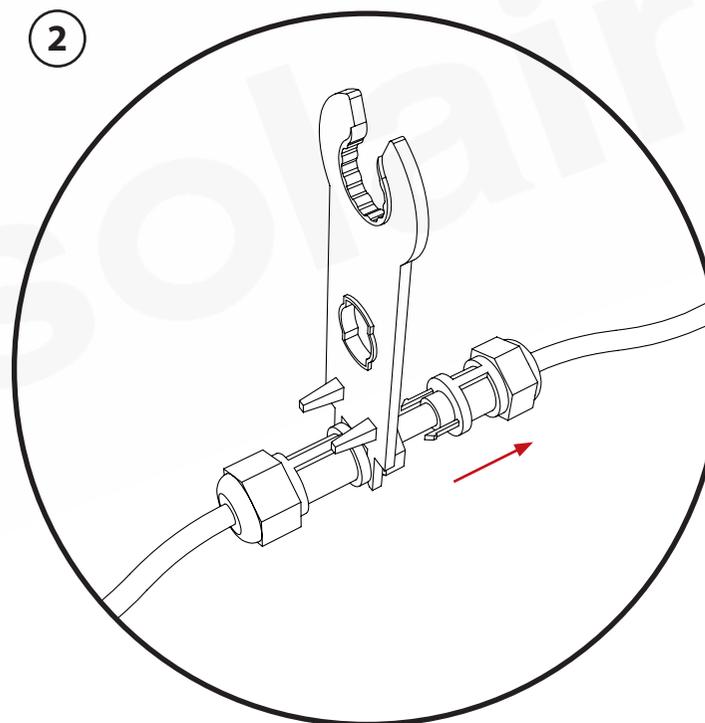
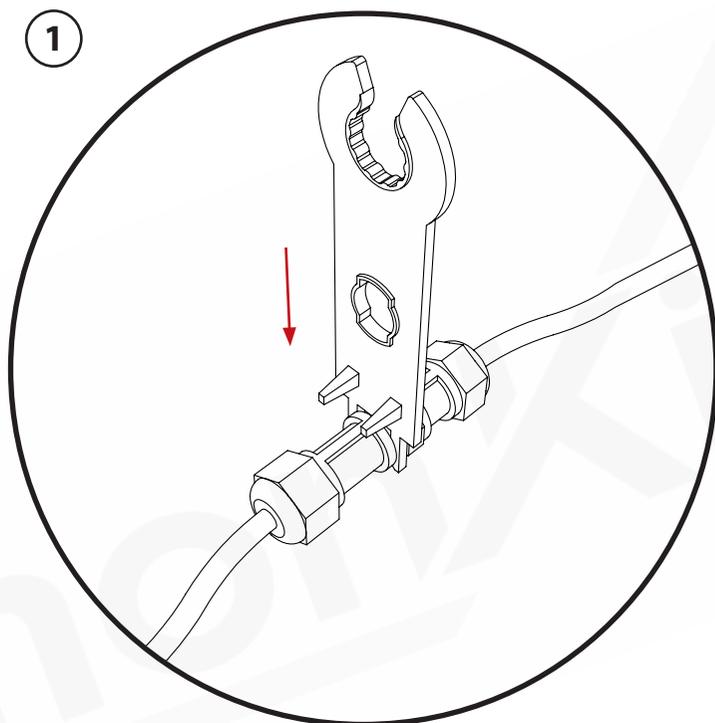
Lorsque la LED de droite sur le compteur de production clignote rouge, vos panneaux commencent à produire.

N'oubliez pas de placer les étiquettes de sécurité sur le coffret de protection.



ANNEXE : UTILISATION DE L'OUTIL DE DÉCONNEXION MC4

Dans le cas où vous auriez besoin de déconnecter les panneaux des micro-onduleurs, utiliser l'outil de déconnexion MC4 fourni avec votre kit. Pour cela, comprimer les languettes de verrouillage avec l'outil MC4.



GREEN IDEAS

Port fluvial de lille
2ème avenue | Bâtiment M | Portes 5 & 6
59800 Lille - France
monkitsolaire.fr
+33 3 59 89 74 00