



MATERFRANCE

NOTICE DE MONTAGE

Kit sur toit
Tout type





Français

ATTENTION !

Votre kit photovoltaïque doit obligatoirement être alimenté électriquement pour pouvoir produire de l'électricité. Pour un kit plug and play il faut impérativement un compteur électronique ou le Linky. Une déclaration au près d'ENEDIS est indispensable.

En cas de doute sur le montage, demander conseil à un professionnel MaterFrance. Veuillez lire attentivement et suivre soigneusement chacune des étapes de ces instructions.

Deutsch

ACHTUNG!

Ihr Photovoltaik-Kit muss zwingend elektrisch versorgt werden, um Elektrizität zu erzeugen. Für ein Plug-and-Play-Kit ist ein elektronischer Zähler oder der Linky unerlässlich. Eine Erklärung bei ENEDIS ist unverzichtbar.

Im Zweifelsfall bezüglich der Montage sollten Sie einen Fachmann von MaterFrance um Rat fragen. Bitte lesen Sie aufmerksam und befolgen Sie sorgfältig jeden Schritt dieser Anweisungen.

English

WARNING!

Your photovoltaic kit must be electrically powered to generate electricity. For a plug-and-play kit, an electronic meter or Linky is essential. A declaration to ENEDIS is mandatory.

In case of any doubts about the installation, seek advice from a MaterFrance professional. Please read carefully and follow each step of these instructions.

Nederlands

WAARSCHUWING!

Uw fotovoltaiische kit moet verplicht elektrisch worden gevoed om elektriciteit te kunnen genereren. Voor een plug-and-play kit is een elektronische meter of de Linky absoluut noodzakelijk. Een verklaring bij ENEDIS is onmisbaar.

Bij twijfel over de installatie, raadpleeg een professional van MaterFrance. Lees aandachtig en volg zorgvuldig elke stap van deze instructies.

Español

¡ADVERTENCIA!

Su kit fotovoltaico debe estar obligatoriamente conectado eléctricamente para poder generar electricidad. Para un kit plug and play, es imprescindible contar con un medidor electrónico o el Linky. Es necesario realizar una declaración a ENEDIS.

En caso de dudas sobre el montaje, consulte a un profesional de MaterFrance. Lea atentamente y siga cuidadosamente cada uno de los pasos de estas instrucciones.

Italiano

AVVERTENZA!

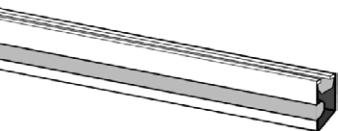
Il vostro kit fotovoltaico deve essere necessariamente alimentato elettricamente per poter generare elettricità. Per un kit plug-and-play è assolutamente necessario un contatore elettronico o il Linky. Una dichiarazione presso ENEDIS è indispensabile.

In caso di dubbi sul montaggio, chiedere consiglio a un professionista di MaterFrance. Leggere attentamente e seguire scrupolosamente ciascuna delle fasi di queste istruzioni.

MATÉRIELS – POUR UNE LIGNE DE 4 PANNEAUX

Kit complet non dissociable

■ 1 KIT DE FIXATIONS DÉBUT



Rails de 1,20m **x4**
Aluminium



Fixation de rail* **x6**
Acier inoxydable



Bouchons de finitions **x4**



Jonctions de rails **x2**
Aluminium - vis acier inoxydable



Bride de milieu **x2**
Aluminium - vis acier inoxydable



Bride d'extérieur **x4**
Aluminium - vis acier inoxydable



Supports cables **x4**



Fixations micro-onduleur **x2**
Aluminium - Vis acier inoxydable

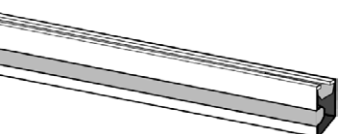


Platines de terre **x2**
Inox



Griffes de terre **x2**
Acier inoxydable

■ 1 KIT FIXATIONS MILIEU



Rails de 1,20m **x4**
Aluminium



Fixation de rail* **x4**
Acier inoxydable



Jonctions de rails **x4**
Aluminium - vis acier inoxydable



Bride de milieu **x4**
Aluminium - vis acier inoxydable



Supports cables **x4**



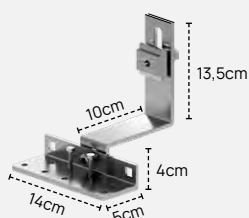
Fixations micro-onduleur **x2**
Aluminium - Vis acier inoxydable



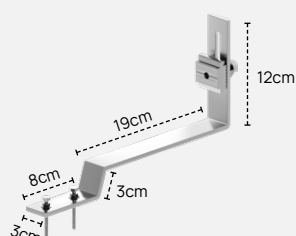
Griffes de terre **x2**
Acier inoxydable

LES TYPES DE FIXATIONS EN FONCTION DES TOITS

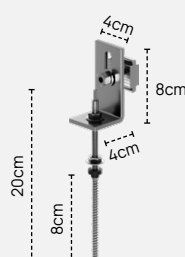
1 Tuile mécanique Acier inoxydable



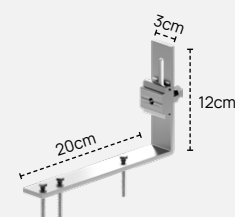
2 Tuile plate Acier inoxydable



3 Tirefonds Acier inoxydable



4 Ardoise Acier inoxydable



1 INSTALLATION DES FIXATIONS DE RAIL

i ZOOM SUR LA POSITION DES FIXATIONS

Avant d'entamer les étapes de cette notice, il est crucial de déterminer l'emplacement optimal pour l'installation des panneaux photovoltaïques sur le toit **en tenant compte de la disposition des chevrons**.

Les panneaux seront installés sur des rails en aluminium positionnés entre 28,5cm et 1/3 de la longueur d'un panneau pour une installation en format portrait. Pour le format paysage, veuillez placer des rails à une distance entre 25cm et 38cm.

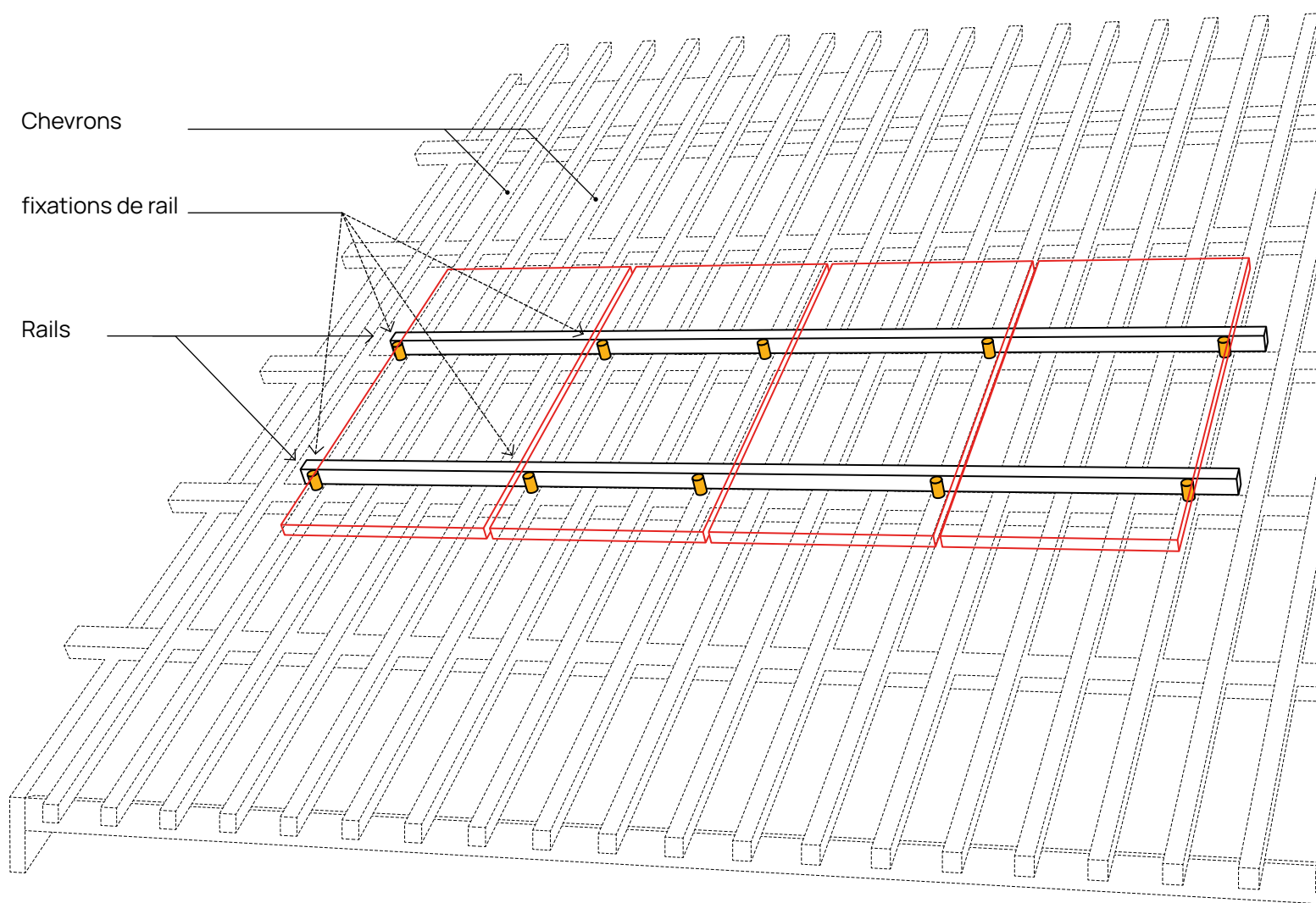
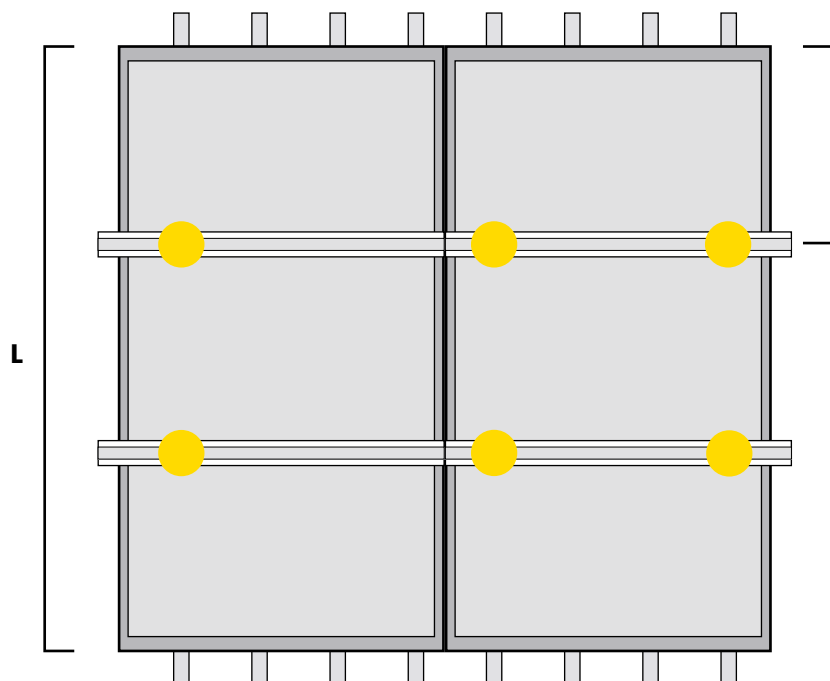


SCHÉMA D'IMPLANTATION DES FIXATIONS

Schéma d'une installation sur toit de 2 Panneaux

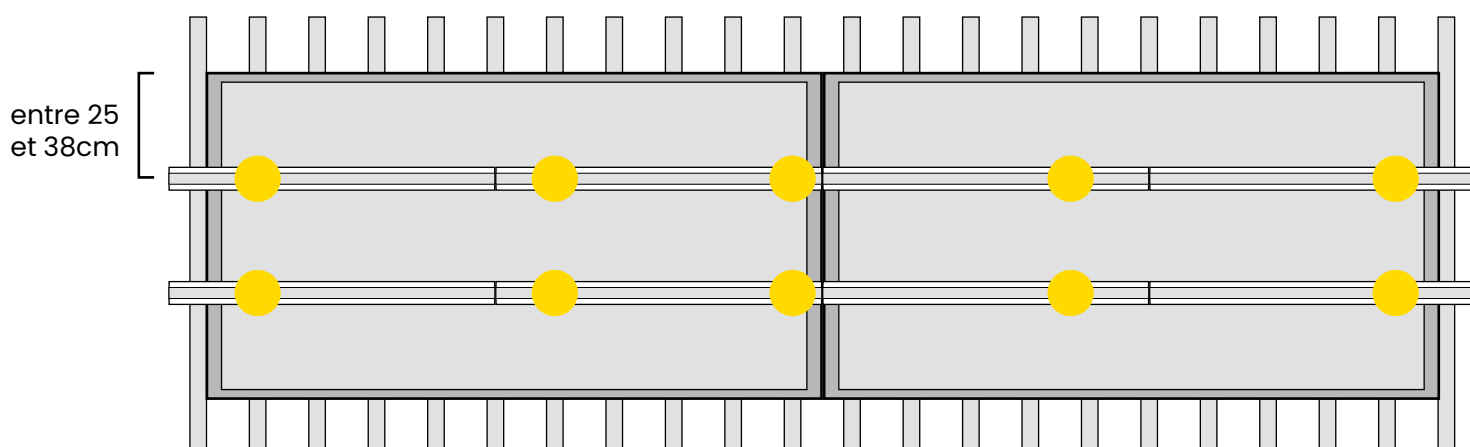
FORMAT PORTRAIT



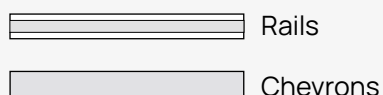
Distance entre le bord du panneau et le rail entre 28.5cm et $\frac{1}{3}$ de la longueur (L) d'un panneau.

Exemple : Si la longueur du panneau fait 1.96m, $\frac{1.96}{3} = 65\text{cm}$ au maximum

FORMAT PAYSAGE



LEGENDE



 Crochets de fixations (en fonction du toit)



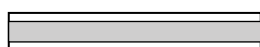
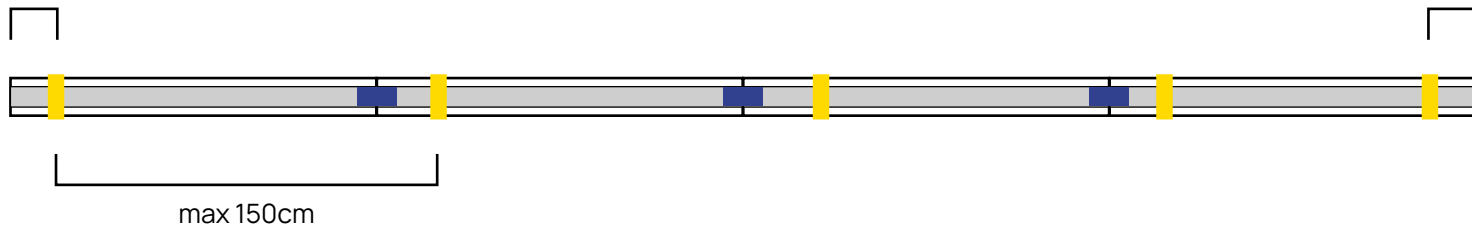


ZOOM SUR LES RAILS

Schéma d'une installation sur toit de 4 Panneaux

Entre 3 et 15cm

Entre 3 et 15cm



Rails de 1.20m



Crochets de fixations

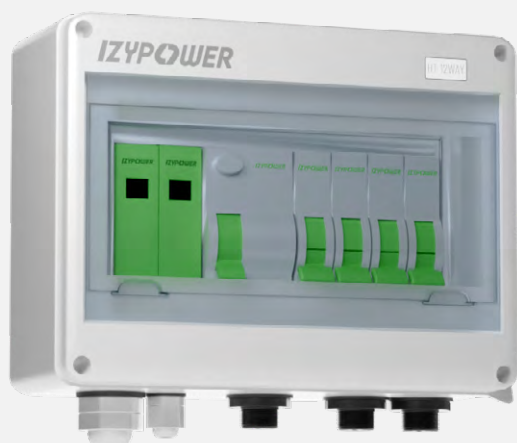


Jonctions de rails



Avant d'installer votre kit, nous vous conseillons de déterminer l'emplacement du coffret AC afin de déterminer la section de câble nécessaire.

Pour cela, nous mettons à votre disposition des schémas de raccordement électrique pour nos différentes dimensions de kit, ainsi qu'un calculateur qui vous permet de connaître la section de câble adaptée à votre configuration.



Calculateur de section de câble :

calculateur.materfrance.fr

Liste des schémas électriques :

<https://materfrance.gitbook.io/documentation-materfrance/notices-de-montage/raccordements-electriques/coffrets-ac>

Nous vous conseillons également de brancher votre coffret AC à votre tableau général en avance. Cela vous permettra, durant l'installation de votre kit, de vérifier l'intégrité du matériel.



Visseuse

1 Douille 6 PANS creux Ø10mm



Il est crucial que le crochet ne repose pas sur la tuile de toit.

Si la tuile est trop haute, veuillez simplement ajouter une cale en bois pour ajuster le crochet à la bonne hauteur.

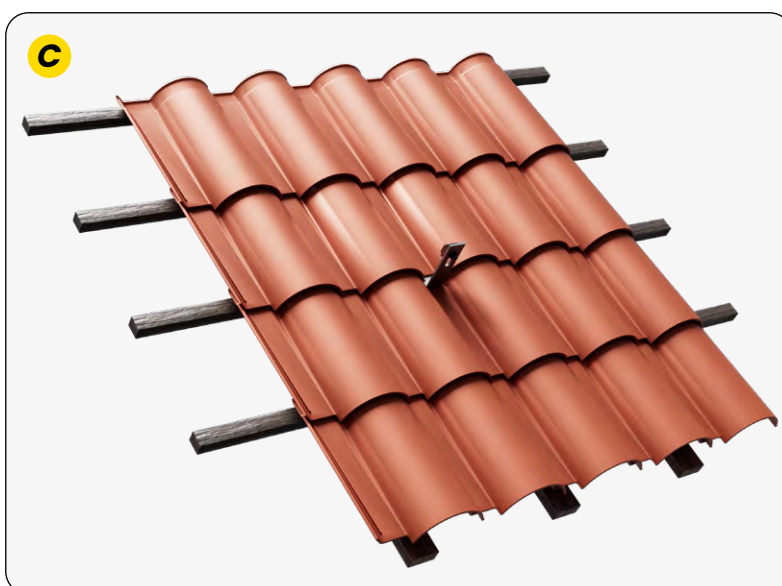
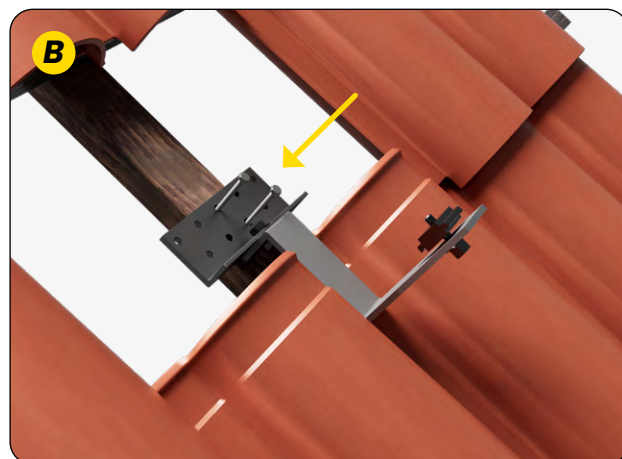
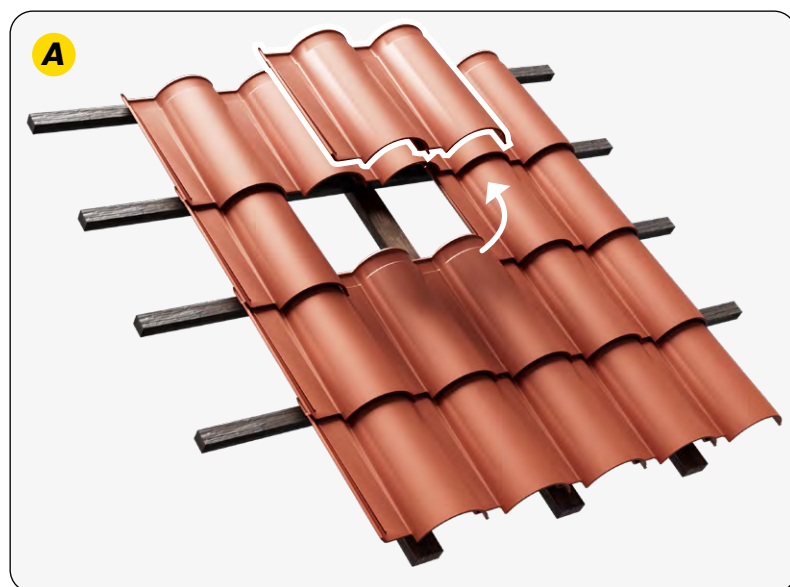
En fonction des tuiles, un rabotage sera nécessaire.

1 TUILES MÉCANIQUES

A. Soulevez la tuile.

B. Placez le crochet de toit sur le chevron. Si possible, ajustez la position du crochet par rapport à celle de vos tuiles. Réglez également la hauteur du crochet pour maintenir une distance de 5mm par rapport à la tuile. Puis vissez l'accroche dans le chevron souhaité grâce aux 2 vis fournies.

C. Replacez votre tuile pour recouvrir le crochet nouvellement fixé.





Visseuse (non fourni)
1 Douille 6 PANS creux Ø10mm



Il est crucial que le crochet ne repose pas sur la tuile de toit.
Si la tuile est trop haute, veuillez simplement ajouter une cale en bois pour ajuster le crochet à la bonne hauteur.
En fonction des tuiles, un rabotage sera nécessaire.

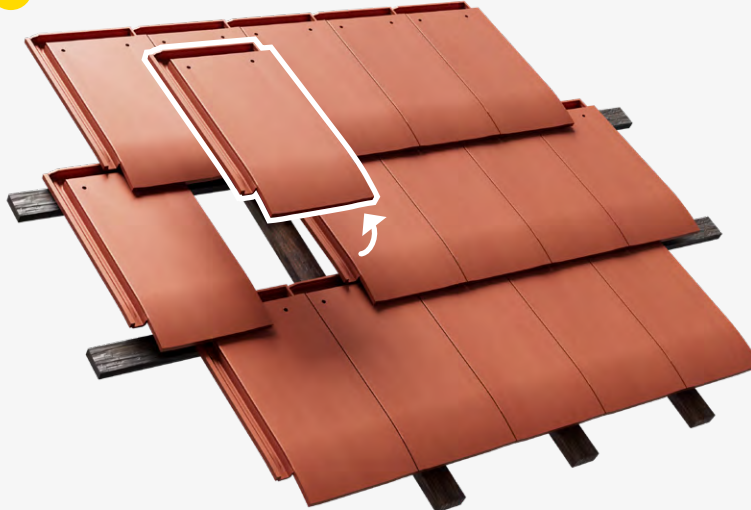
2 TUILES PLATES

A. Soulevez la tuile.

B. Placez le crochet de toit sur le chevron. Si possible, ajustez la position du crochet par rapport à celle de vos tuiles. Réglez également la hauteur du crochet pour maintenir une distance de 5mm par rapport à la tuile. Puis vissez l'accroche dans le chevron souhaité grâce aux 2 vis fournies.

C. Replacez votre tuile pour recouvrir le crochet nouvellement fixé.

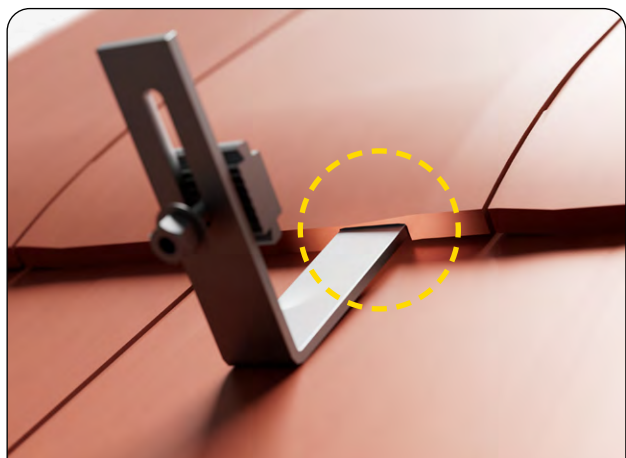
A



B

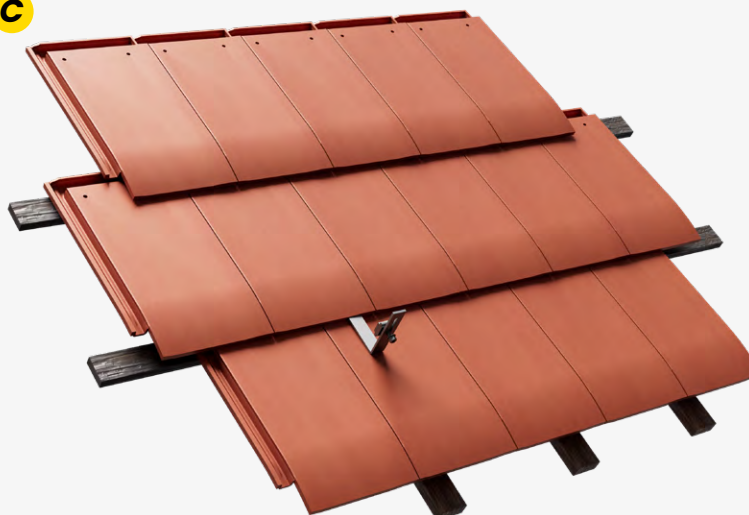


Nous installons ici une cale en bois sur le chevron, afin d'ajuster la fixation à la hauteur de la tuile.



Vous pouvez raboter la **partie intérieure** de vos tuiles seulement si c'est nécessaire.
Se référer aux caractéristiques de la tuile.
En cas de doute, contacter un spécialiste.

C





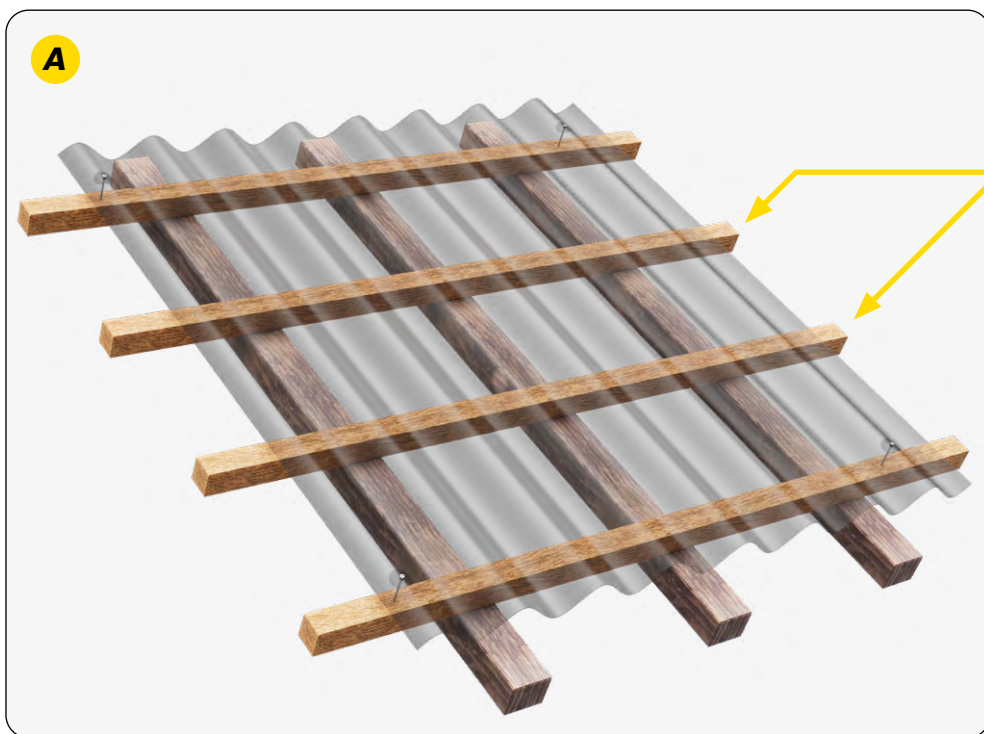
Visseuse (non fourni)
1 Douille 6 PANS creux Ø10mm



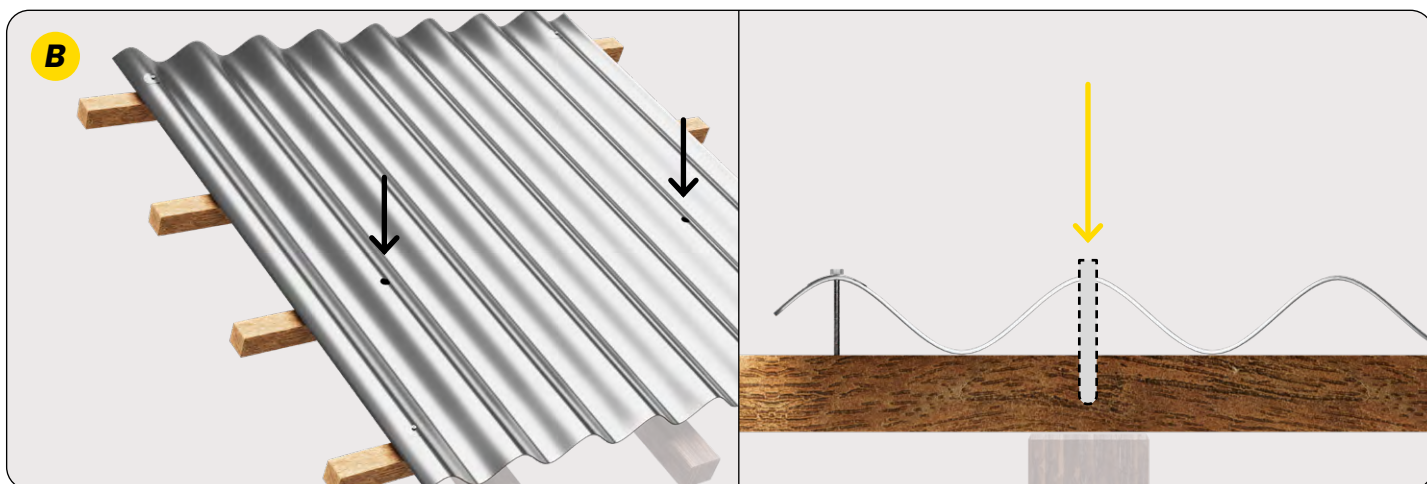
Clé plate 10mm
Non fourni

3 TIREFONDS – TÔLE OU FIBROCIMENT

- A.** Examinez attentivement le toit en tôle pour identifier les points d'installation appropriés, en tenant compte de la position des chevrons. Une fois repéré, marquez les points de fixation.
Assurez-vous que le toit est structuralement solide et capable de supporter le poids des panneaux solaires.



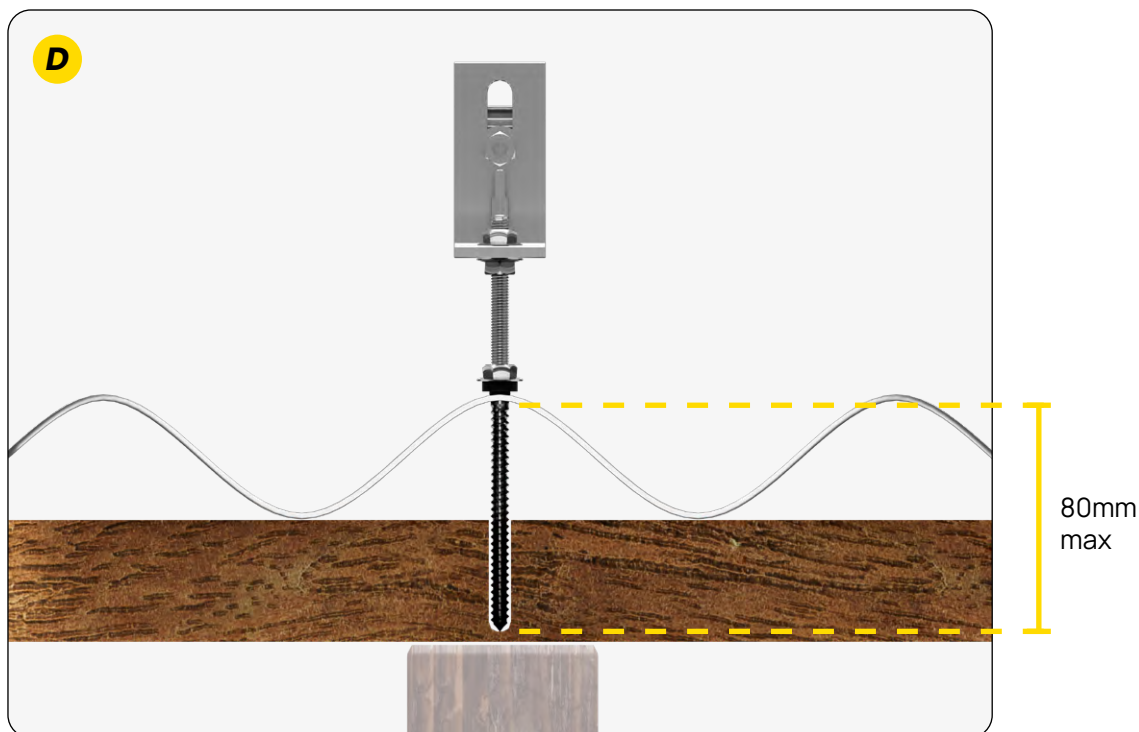
- B.** Employez un outil adapté, assorti d'une taille de foret appropriée, afin de percer des trous aux emplacements préalablement marqués.



- C. Ajustez les écrous pour comprimer légèrement le joint d'étanchéité en caoutchouc.
Vous serrerez complètement une fois que les rails auront été positionnés sur les crochets de toiture.



- D. Vérifiez que la fixation soit bien ancrée dans les chevrons ou autres éléments de soutien de la toiture. **La profondeur de vissage recommandée est généralement de 60 mm.**

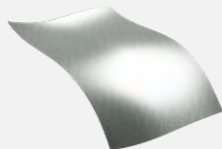




Visseuse (non fourni)
1 Douille 6 PANS creux Ø10mm



Pince à ardoise
Non fourni



Feuille de zinc
Non fourni

4 ARDOISE

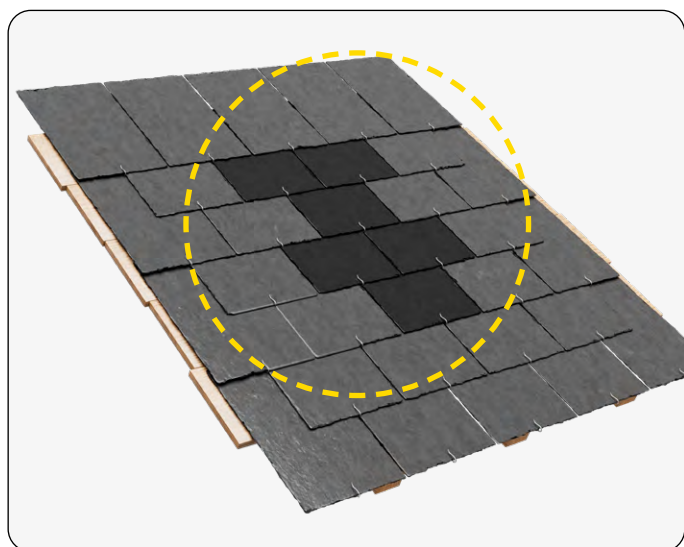


Les ardoises à retirer dépendent surtout de leur taille.
Le schéma ci-contre peut varier selon votre toiture, il faut donc l'adapter à votre situation.

1. CHARPENTE AVEC VOLIGES

Identifiez l'emplacement sur lequel vous souhaitez fixer vos fixations.

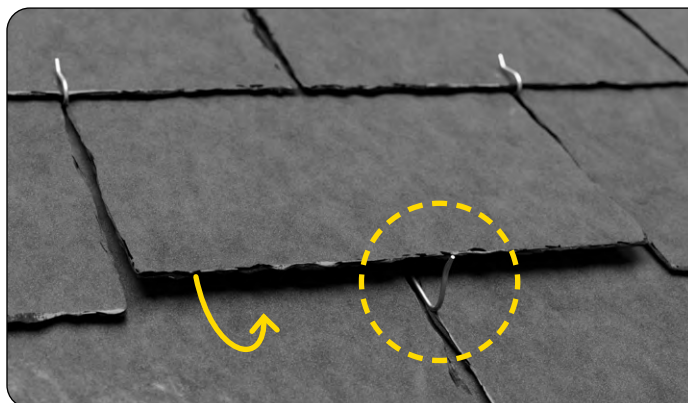
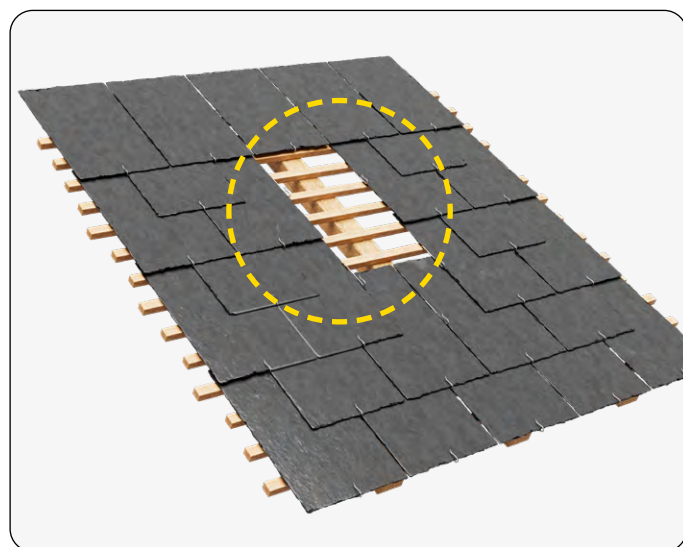
Retirez les ardoises pour accéder à la volige, en commençant par celles du haut.



2. CHARPENTE AVEC LITEAUX

Identifiez le chevron vertical sur lequel vous souhaitez fixer le crochet de toit.

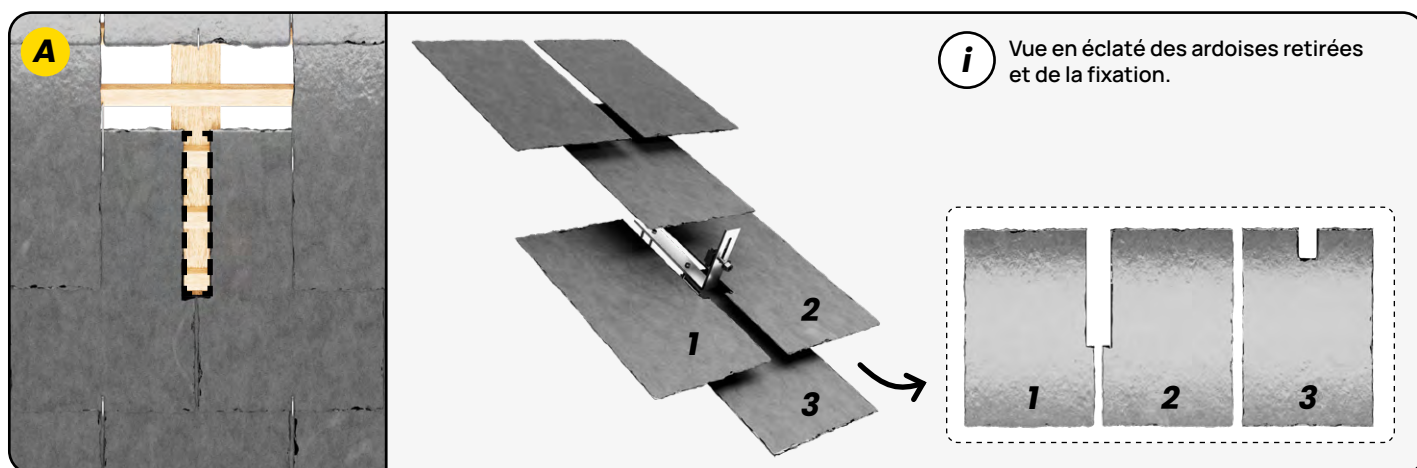
Retirez les ardoises pour accéder au chevron vertical, en commençant par celles du haut.



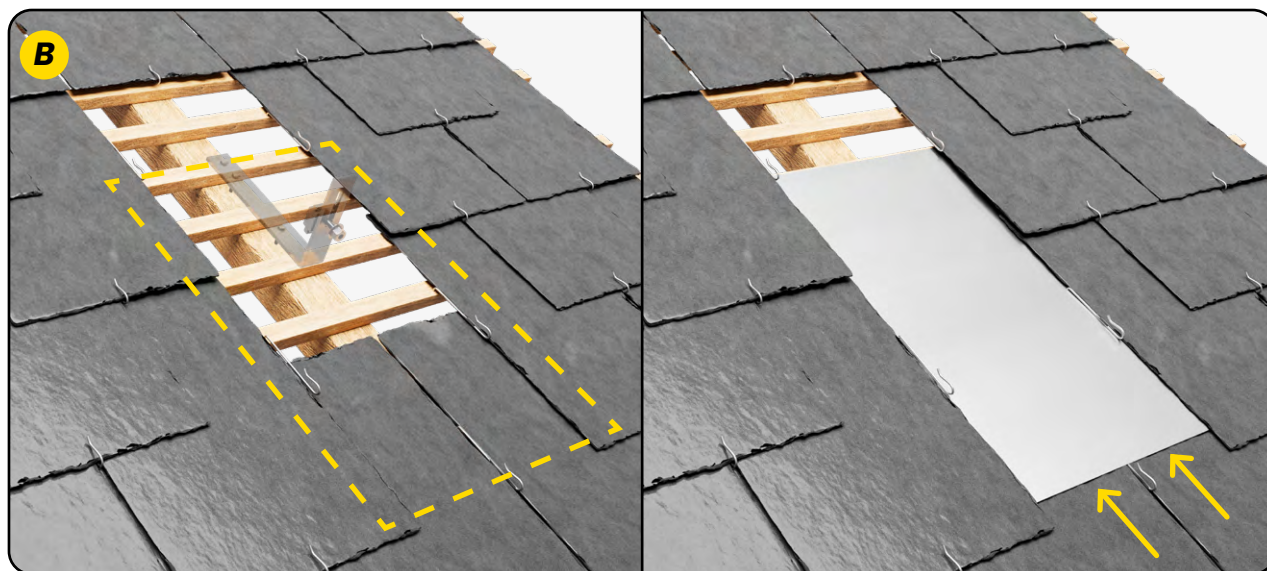
Ne retirez pas les crochets, car les ardoises seront repositionnées.

Tournez simplement le bout du crochet afin d'avoir l'espace suffisant pour sortir l'ardoise.

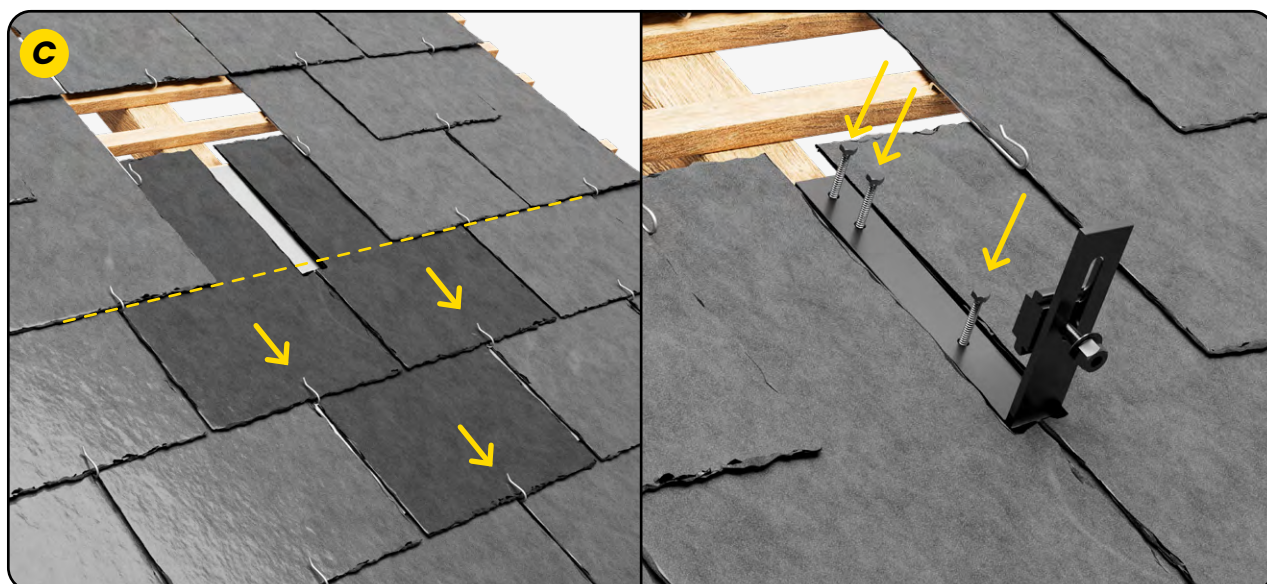
- A. Prenez les mesures de la fixation et reportez-les sur les ardoises situées **sous l'emplacement de la fixation**. Puis utilisez la pince à ardoise pour les découper.



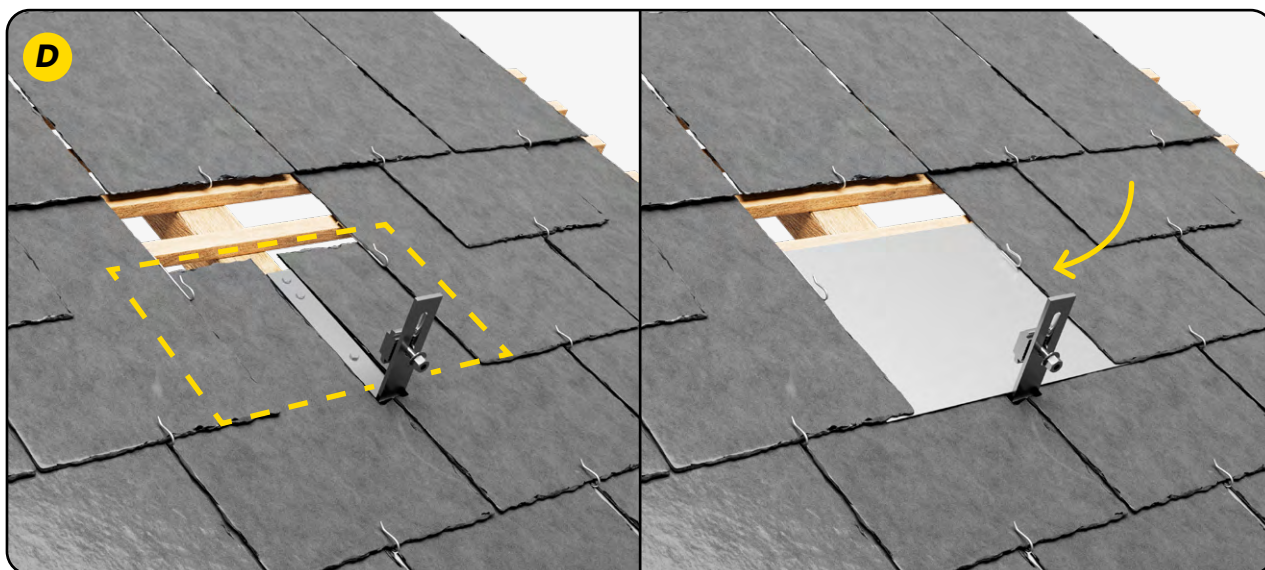
- B. Pour maintenir l'étanchéité, il faut placer des feuilles de zinc sous l'emplacement des ardoises découpées. Fixez une feuille de zinc pour couvrir l'emplacement de la fixation jusqu'à l'ardoise la plus basse que vous avez retiré. (gardez une marge de quelques centimètre entre le bout de l'emplacement de l'ardoise et la feuille de zinc).



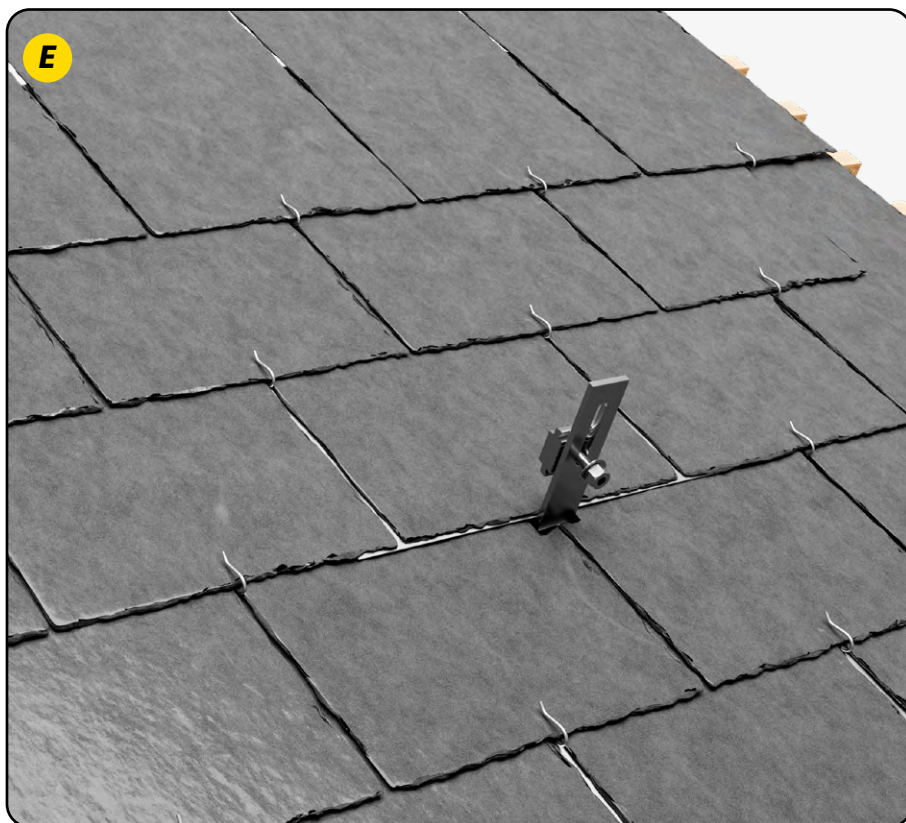
- C. Replacez la (ou les) ardoise(s) qui sont placées dans les crochets **situées sous la fixation**. Puis placez votre fixation avec les trois vis fournies.

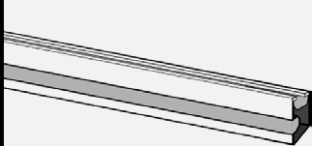


- D.** Placez la 2ème feuille de zinc sur la fixation.
Positionnez-la entre la partie surélevé de la fixation et les crochets des ardoises supérieures en la faisant glisser sur le côté (n'hésitez pas à tourner les crochets des ardoises pour faciliter le positionnement).



- E.** Replacez les ardoises retirées précédemment. Rabattez soigneusement les crochets d'ardoises, en veillant à ce qu'ils soient correctement positionnés et sécurisés.





Rails de 1,20m x8



Jonctions de rails x4

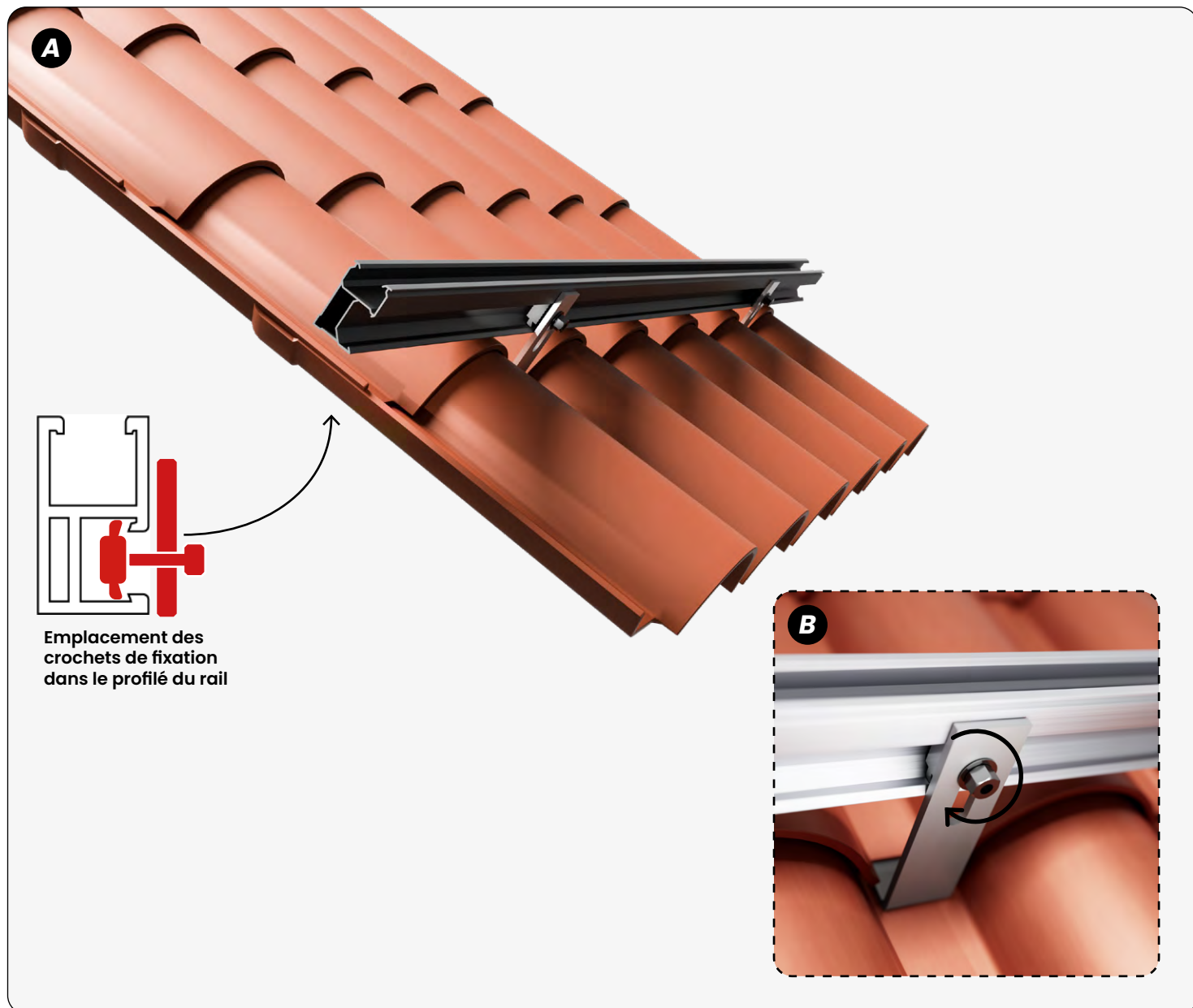


Effectuez les étapes suivantes sur le toit en veillant à prendre les mesures de protection nécessaires.

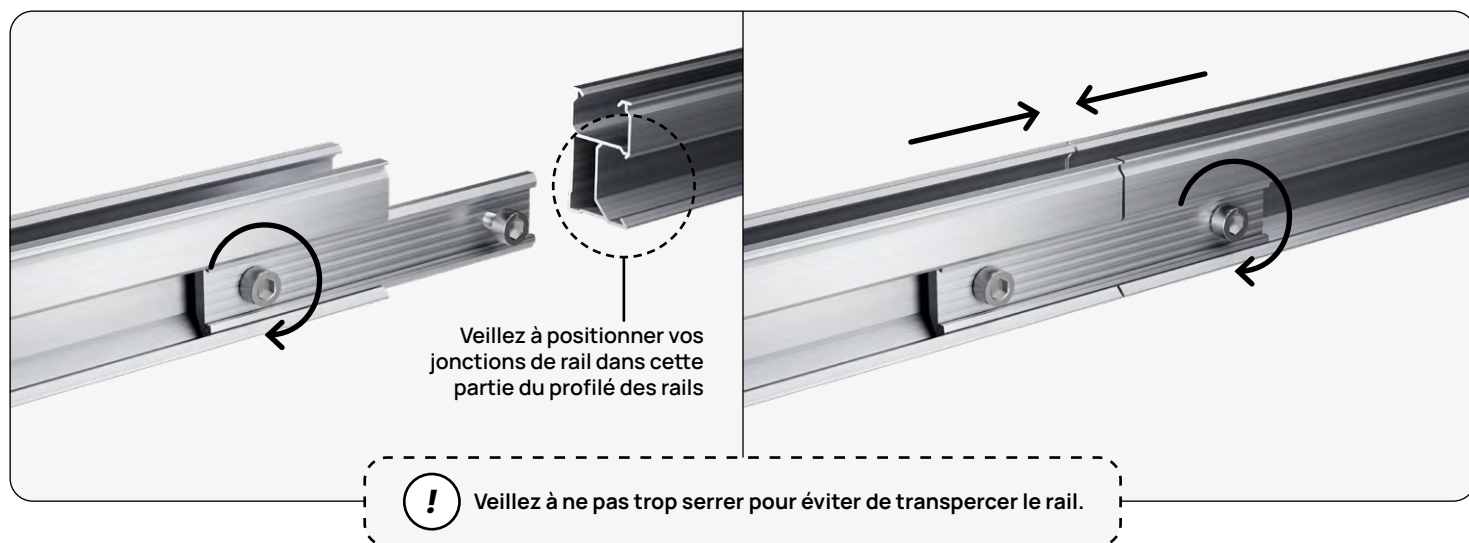
2 MONTAGE ET ASSEMBLAGE DES RAILS

A. Emboîtez les rails sur les crochets en les glissant crochet après crochet.

B. Serrez les vis des crochets de manière à ce que les rails ne bougent plus.



- Insérez la pièce de jonction dans la rainure latérale du rail sur environ 75 mm, puis serrez le boulon.
- Insérez l'autre rail de l'autre côté de la pièce de jonction et serrez l'autre boulon M8.





Fixations
micro-onduleur x2



Micro-onduleur x1



Câble 3G x1



Connecteur 3G x1



Embout M25 x1



coupez impérativement l'alimentation électrique au disjoncteur général afin de poursuivre l'installation en toute sécurité.

3 INSTALLATION D'UN MICRO-ONDULEUR

1 POSITIONNER LE MICRO-ONDULEUR

Le micro-onduleur est placé sur la partie supérieure du rail (A), sous un de vos panneaux photovoltaïques (B).

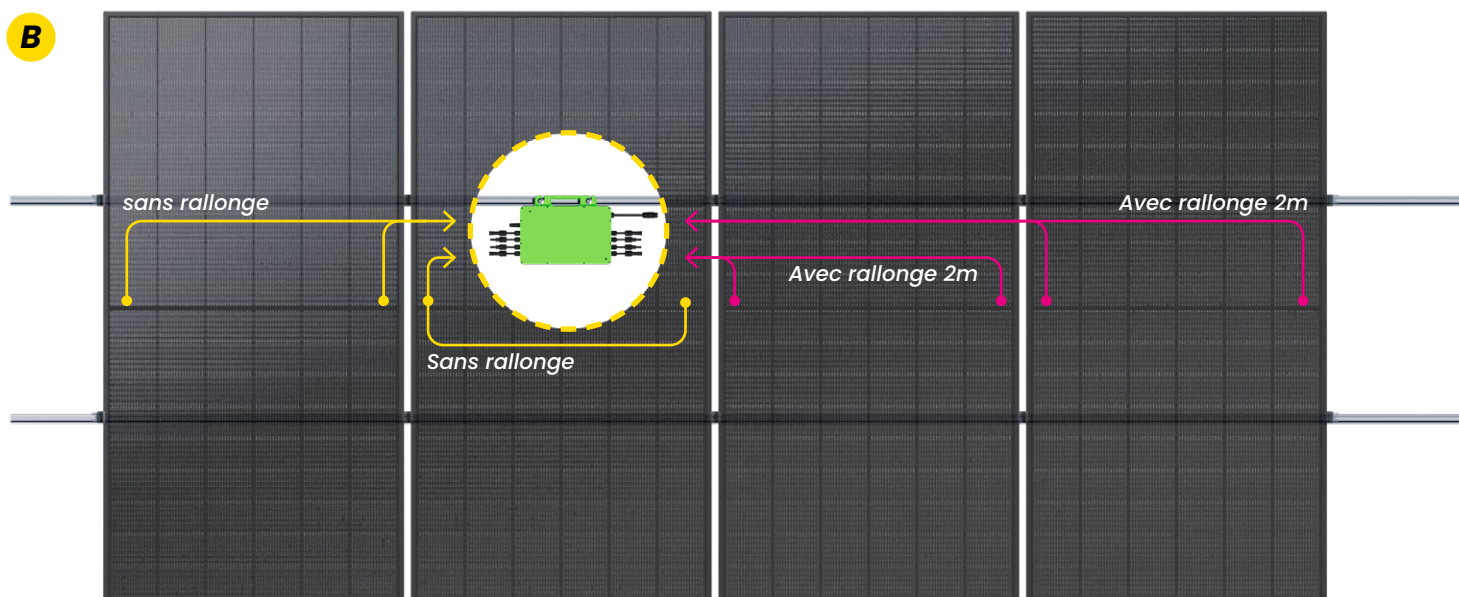
A



Veillez à mettre la face radiateur du micro-onduleur vers le sol, et la face plane vers le ciel.



B



Les deux panneaux situés à proximité du micro-onduleur peuvent être raccordés directement, sans rallonge. Les panneaux les plus éloignés nécessitent l'utilisation des rallonges de 2 m fournies avec le kit.

Ce schéma est donné à titre indicatif : le positionnement peut varier selon la configuration de l'installation.

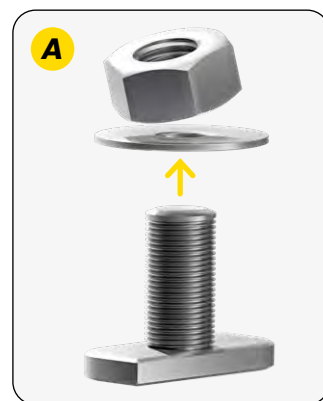
2 INSTALLER LE MICRO-ONDULEUR

A. Séparez les pièces de vos fixations pour micro-onduleur.

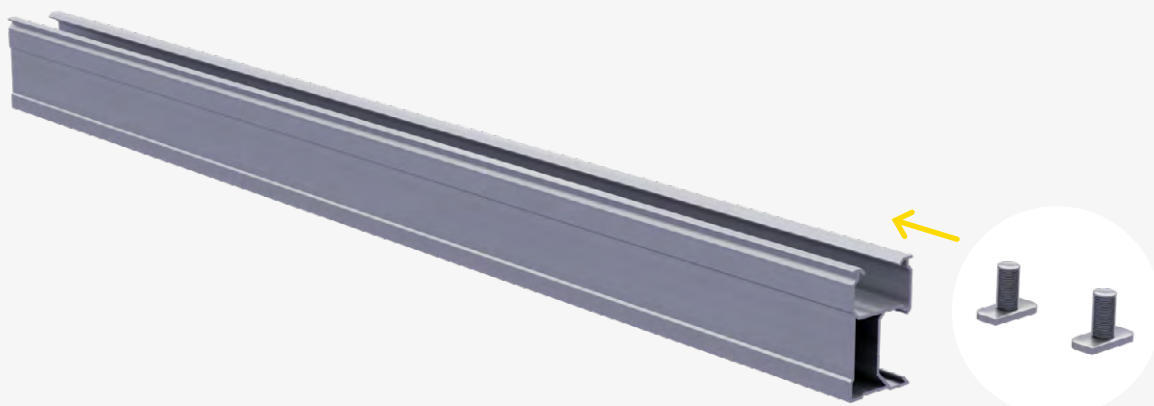
B. Faites glisser la vis de la fixation dans le profil du mini-rail dédié à votre micro-onduleur.

C. Positionnez le micro-onduleur sur le mini-rail, côté radiateur vers le sol / côté plat vers le ciel, et emboîtez-le dans les vis des fixations.

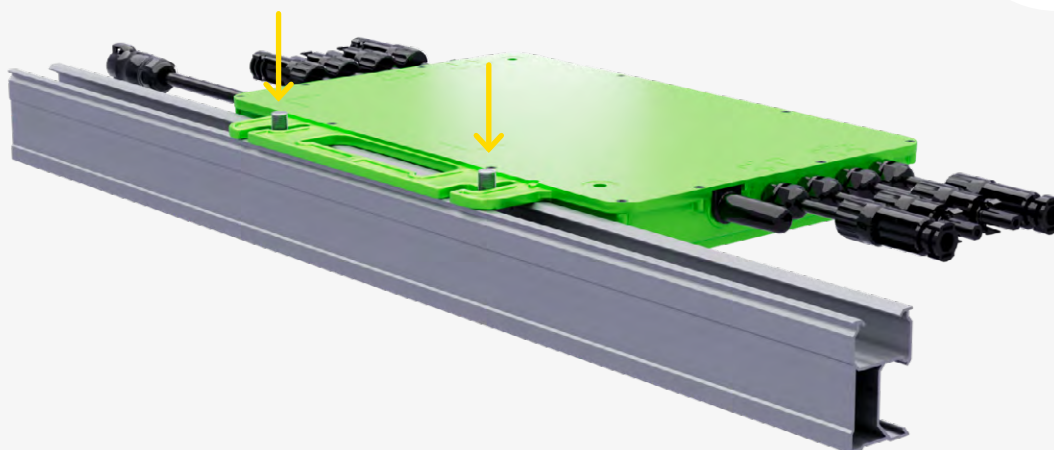
D. Vissez les fixations.



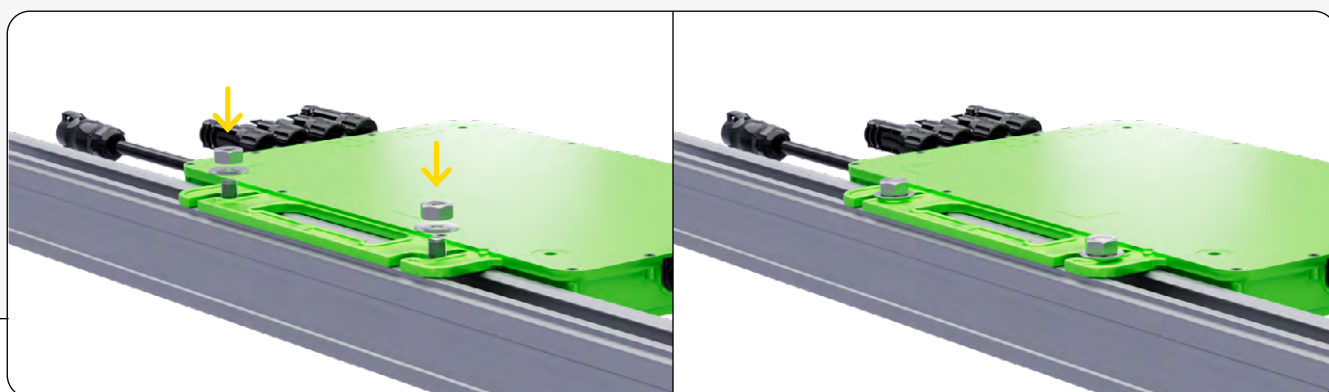
B



C



D



N'oubliez pas de prendre en photo les informations inscrites sur le dos du micro-onduleur avant de passer à la suite !

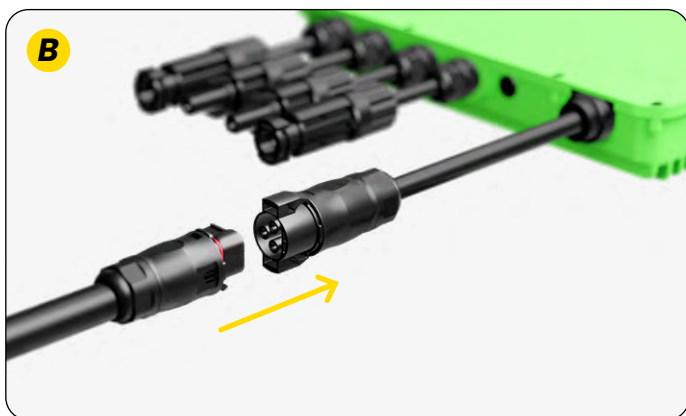
3 CONNECTER LE MICRO-ONDULEUR



A. Assemblez le connecteur 3G à votre câble 3G.

Pour plus de détails sur cette étape, consultez la notice de votre micro-onduleur ou accédez à la documentation sur notre site, rubrique « fiches techniques → micro-onduleurs et onduleurs ».

materfrance.gitbook.io/documentation-materfrance

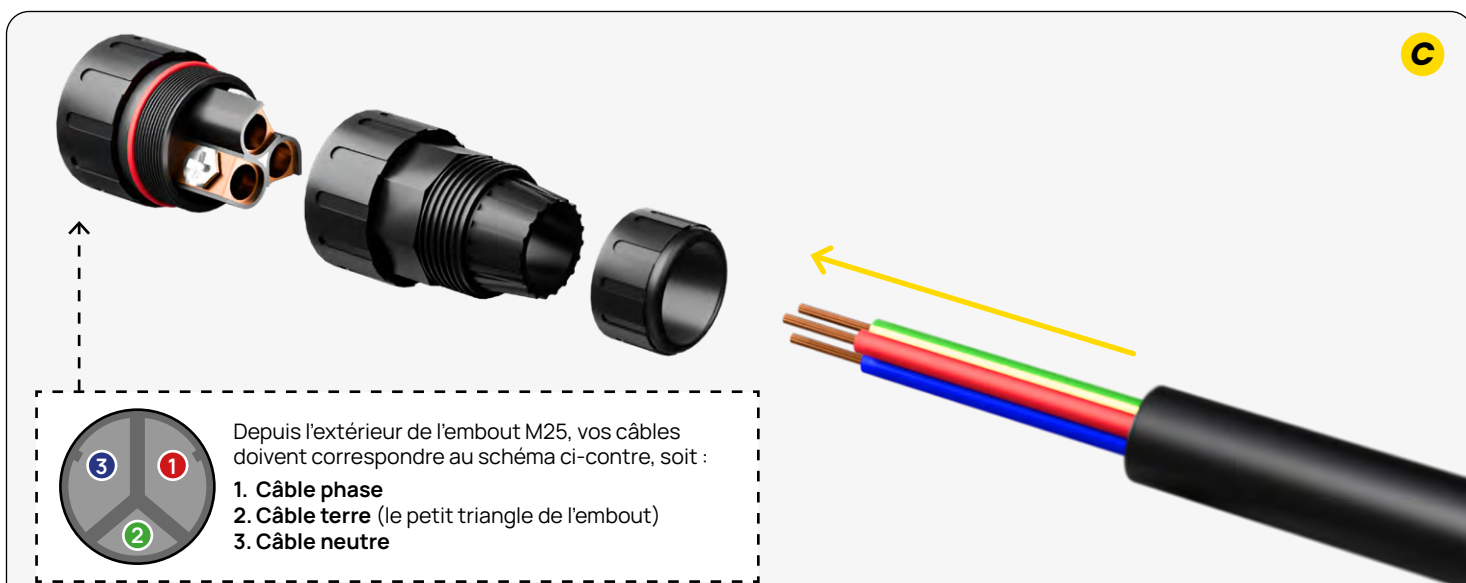


B. Connectez votre câble 3G à votre micro-onduleur.

Dans le cas d'une installation électrique avec plus d'un micro-onduleur, raccordez le câble 3G au connecteur T qui est au bout du raccordement de votre installation.

C. Si votre coffret AC est équipé d'embouts M25, raccordez l'autre extrémité de votre câble 3G avec l'adaptateur M25.

D. Connectez votre câble 3G à votre coffret AC, puis vissez le capuchon de l'embout M25 au port M25 du coffret AC.





Panneaux photovoltaïques x4



Câble MC4 - 2m x4



Griffes de terre x4



Bride d'extérieur x4



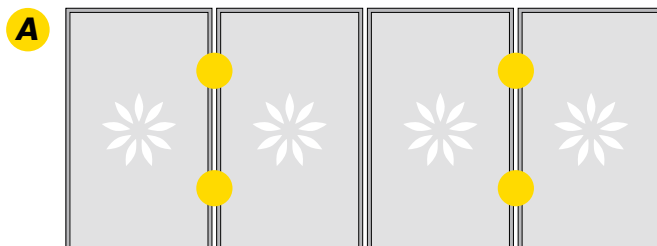
Bride de milieu x6

4 INSTALLATION DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

1 ASSEMBLER LES GRIFFES DE TERRE AUX BRIDES

2 griffes de terres suffisent pour raccorder une paire de panneaux à la terre, soit 2 griffes par rails pour une ligne de 4 panneaux (A).

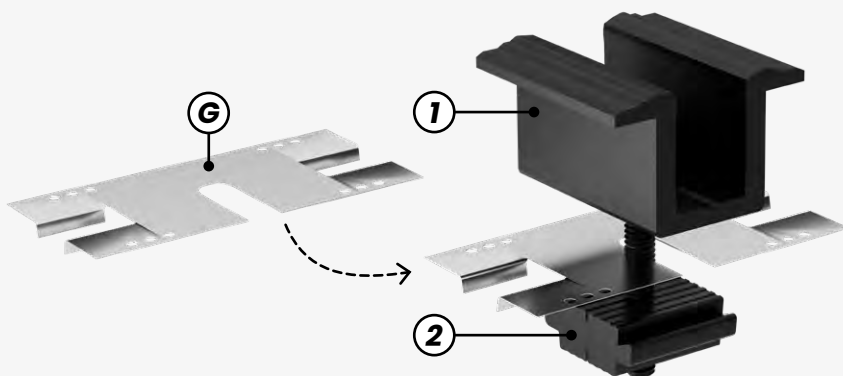
Insérez les griffes de terre dans les brides de milieu (B).



B

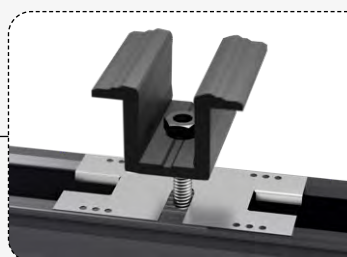
La griffe de terre (G) doit être positionné entre les éléments (1) et (2) des brides d'extérieur.

Une fois inséré, la griffe de terre devra par la suite toucher la structure métallique des panneaux.



2 POSITIONNER LES BRIDES ET LES PANNEAUX

Vue simplifiée du positionnement des brides dans une ligne de 4 panneaux*



Tournez les griffes de terre dans le même sens que le rail



i Les brides d'extérieur doivent être à 3cm minimum de l'extrémité du profilé

*Les rails sont rétrécis et le positionnement des brides du milieu n'est pas définitif.



Lorsque vous brancherez votre premier panneau au micro-onduleur, nous vous conseillons de vérifier le bon fonctionnement de votre matériel en reliant votre micro-onduleur à votre coffret AC (si celui-ci est branché à votre tableau général)

Au bout de quelques minutes après que les panneaux soient branchés au micro-onduleur et reliés au 230V, le micro-onduleur se mettra à clignoter vert (un clignotement vert par panneau branché), cela indiquera le bon fonctionnement et la production du kit.

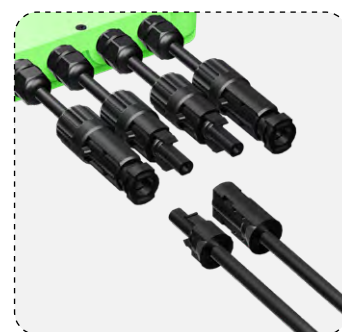
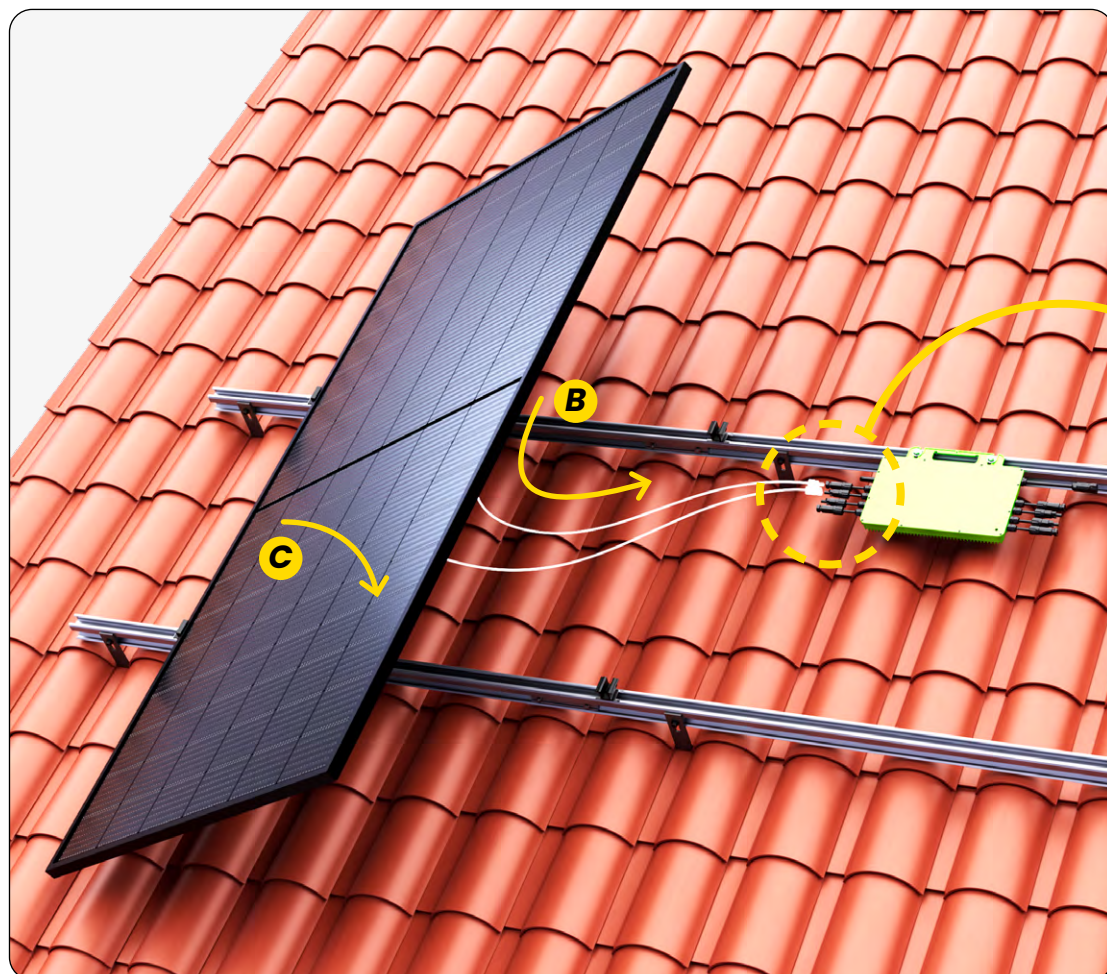
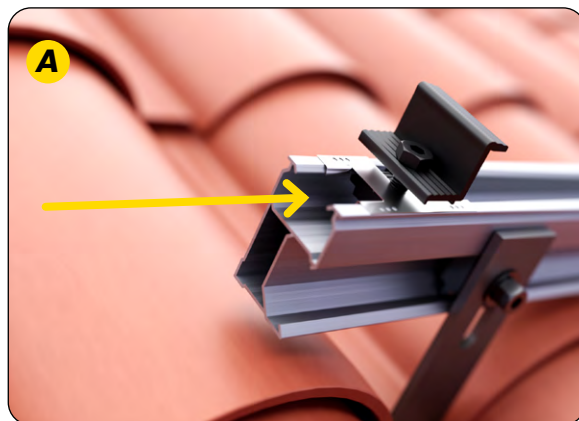
Le micro-onduleur clignotera rouge tant qu'il n'est pas relié au 230V.

En commençant par un bout de la ligne, il faut positionner successivement vos panneaux photovoltaïques et les brides de serrages, les uns après les autres.

Nous allons ici commencer par le bout de la ligne où le micro-onduleur est le plus proche, en commençant par installer des brides d'extérieurs (A).

Lorsque vous positionnez un de vos panneaux, **raccordez-le au micro-onduleur (B)** puis placez-les entre les brides correspondantes (C).

Une fois que vous aurez posé les 2 panneaux dans les emplacements les plus proches du micro-onduleur, utilisez les rallonges de câble MC4 pour connecter les 2 autres panneaux au micro-onduleur.





Câble de terre 6mm²



Platines de terre x4

ou



Vis autoperforante x2



Cosses à œillet x3

5 MISE À LA TERRE



Le câble de terre doit avoir une section au moins égale à celle utilisée jusqu'à la borne principale de terre.

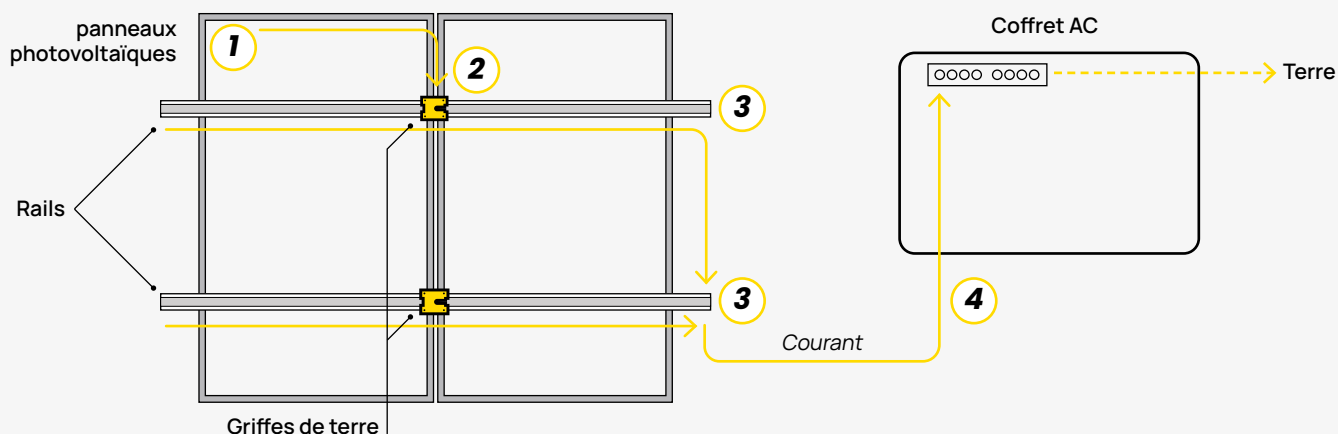
Exemple : si les coffrets AC sont câblés en 4 mm², ne pas raccorder un câble de 6 mm².

i PRINCIPE DE RACCORDEMENT À LA TERRE

Une installation photovoltaïque sur toit doit être raccordée à la terre pour protéger les personnes et les équipements en cas de fuite de courant ou de surtension (comme la foudre).

Cela permet d'évacuer l'électricité vers le sol en toute sécurité.

Le courant passe d'abord par le cadre métallique du panneau (1), puis est dirigé vers les griffes de mise à la terre (2), en contact avec les panneaux et les rails. Ensuite, il circule à travers les rails via des cosses ou des platines de terre (3), jusqu'à rejoindre le boîtier AC (4), lui aussi relié à la terre.



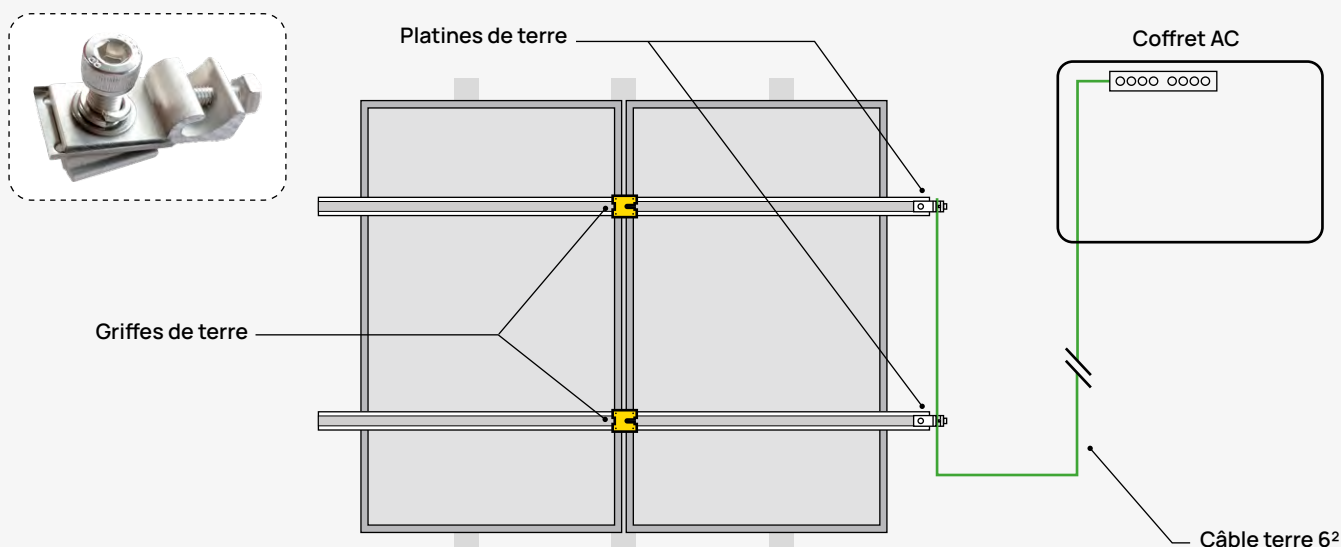
Pour raccordez vos lignes de panneaux à la terre, 2 solutions sont possibles :

Option 1 - Les platines de terre (fournies) - page suivante

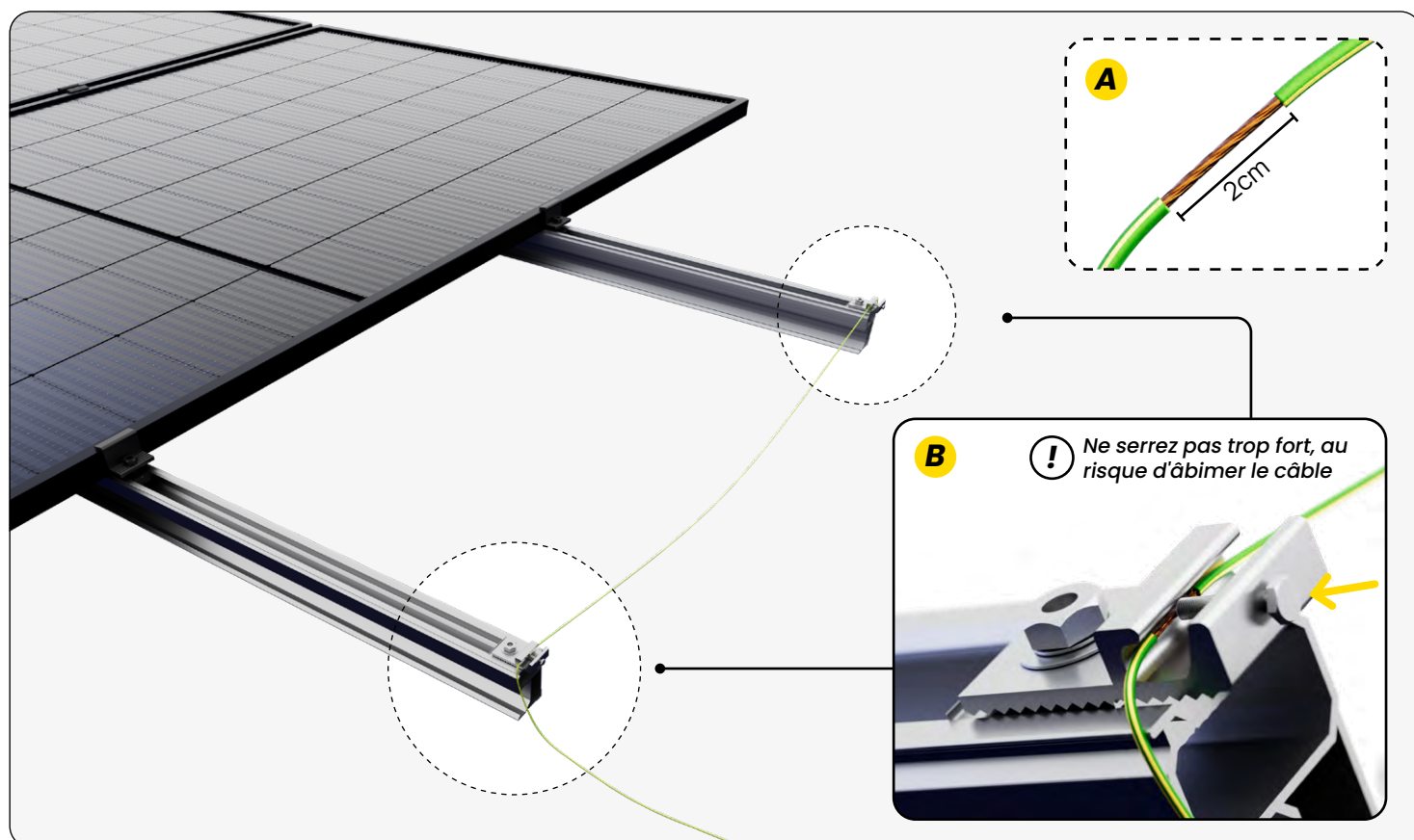
Option 2 - Les cosses de terre et les visse autoperforantes (non fournies) - page 23

OPTION 1 – PLATINES DE TERRE

Plan de branchement de la ligne de terre avec les platines de terre

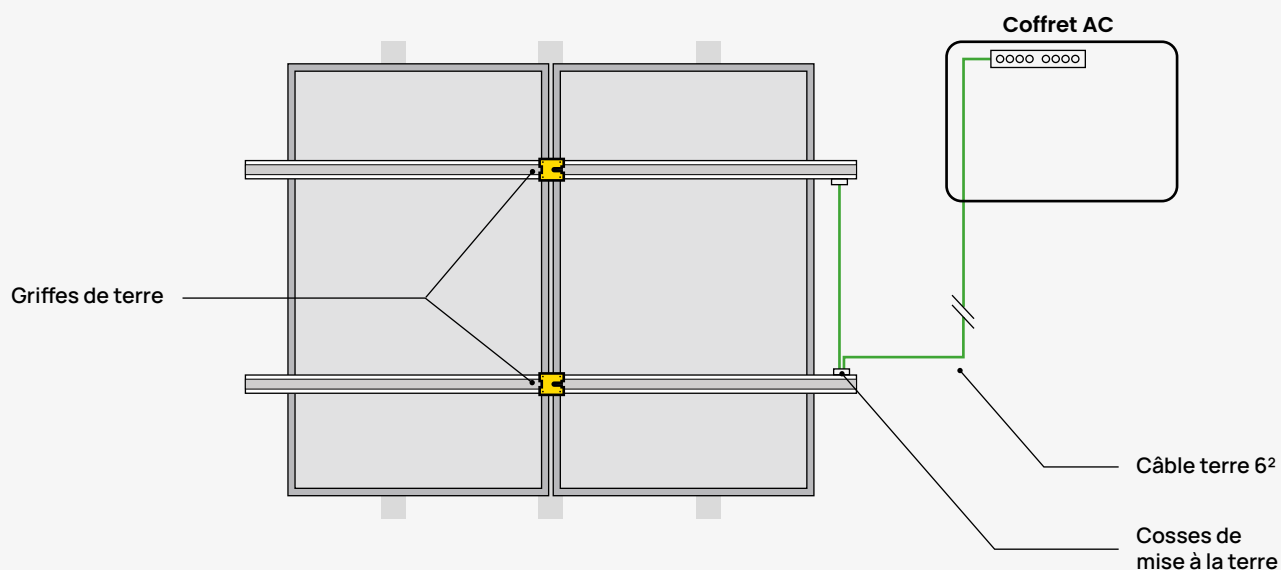


1. Insérez une platine de terre au bout de chacun de vos rails, du même côté.
2. Tirez un câble de terre 6mm² de votre coffret AC vers vos platine de terre. **(voir page 24)**
3. Dénudez le câble de terre 6mm² sur environ 2 cm **(A)** à chaque point de contact avec les platines de mise à la terre, puis insérez le câble de terre dans la platine.
Cette étape doit être répétée pour chaque ligne de rails avant celle situé la plus en hauteur et le plus loin de votre coffret AC.
4. Dénudez le bout du câble de 2cm et insérez le dans la platine de terre afin d'assurer la mise à la terre de vos lignes de rails.



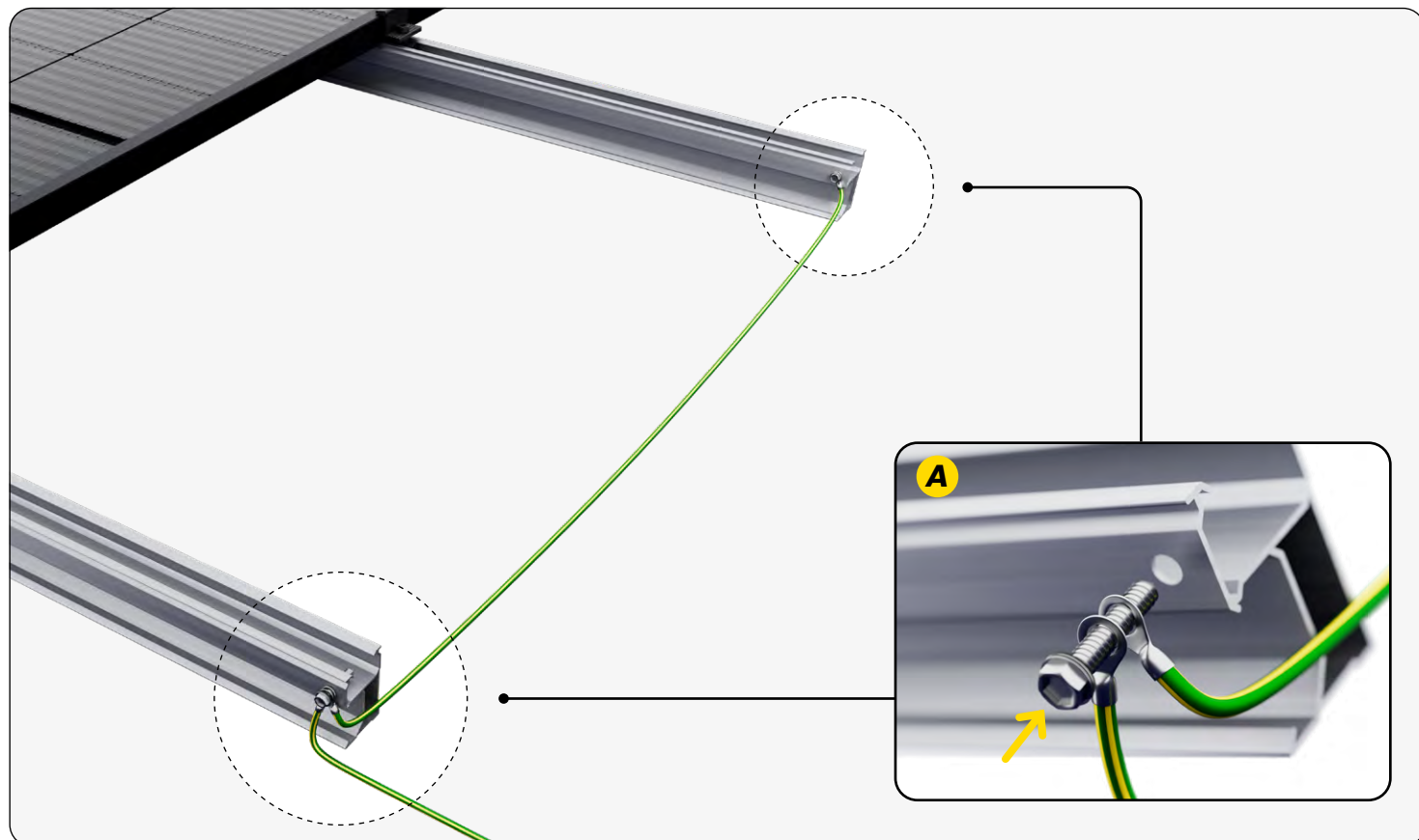
OPTION 2 – COSSES DE TERRE & VIS AUTOPERFORANTES

Plan de branchement de la ligne de terre avec des cosSES de terre



Rappel : les cosSES de terre, les câbles de terre et les vis autoforeuses ne sont pas fournies.

1. Tirez un câble de terre 6² muni d'une cosse entre votre barrette de coffret AC vers votre rail.
(voir page 24)
2. À l'aide d'une vis autoperforante, perforez le bout du rail pour insérer la vis et le bout du câble de terre serti.
3. Tirez un second câble de terre 6² entre pour relier vos 2 lignes de rails, et perforez le bout du second rail. Puis serrez vos vis autoperforantes afin de maintenir vos câbles de terre.

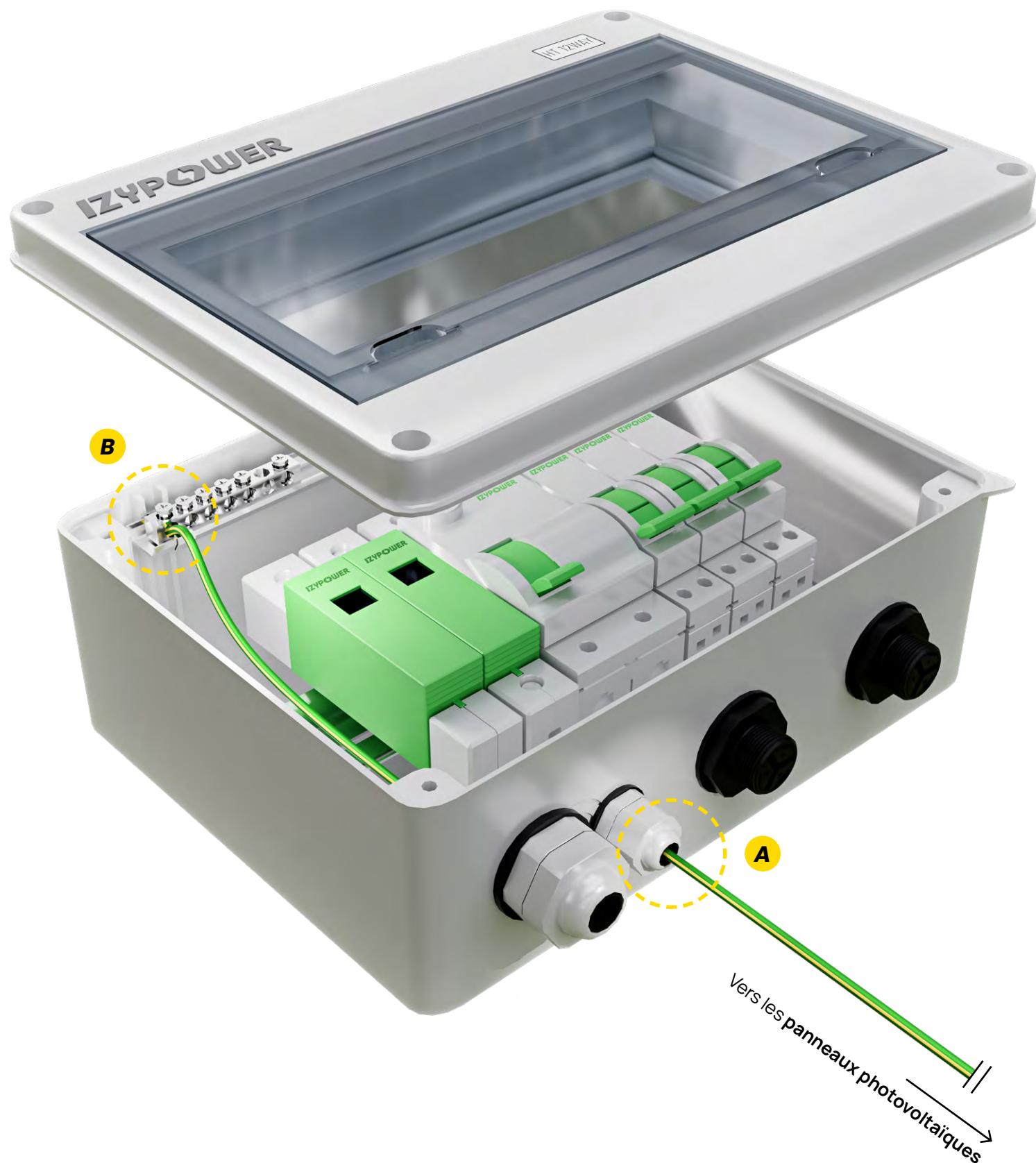




! Attention : Chaque embout de câble relié au coffret AC doit avoir un embout rigide. Prévoyez, si ce n'est pas le cas, de sertir vos câbles avec un embout de câble.

i CONNEXION DE LA LIGNE DE TERRE AU VOTRE COFFRET AC

Faites passer le câble de terre par le presse-étoupe (A), puis branchez votre câble sur le bornier de terre au fond du coffret AC (B).





MATERFRANCE



EN CAS DE BESOIN TECHNIQUE, CONTACTEZ-NOUS



Site web
www.materfrance.fr



Téléphone
05 24 84 60 80



Email
contact@materfrance.fr