



Formation

Module 4

Installation du Système

À la fin de ce module, vous serez en mesure de:

- Installer les micro-onduleurs
- Connecter les micro-onduleurs sur le réseau électrique du site





Micro-Onduleur
Un micro-onduleur par module



Câble Engage principal et dérivations
Un pour 17 micro-onduleurs en monophasé

- Etape 1 – Mesure de la tension AC au point de livraison du réseau électrique
- Etape 2 – Installation du boîtier de jonction de branche AC
- Etape 3 – Positionnement du câble Engage
- Etape 4 – Fixer les micro-onduleurs
- Etape 5 – Mise à la terre du système
- Etape 6 – Préparation du câble Engage
- Etape 7 – Protection de l'extrémité non utilisée
- Etape 8 – Connexion du câble au(x)boîtier(s) AC
- Etape 9 – Compléter le plan de calepinage
- Etape 10 – Connecter les modules PV



ATTENTION: NE PAS connecter les Micro-onduleurs Enphase au réseau électrique tant que vous n'avez pas effectué toutes les étapes d'installation décrites dans les sections suivantes.

Mesure de la tension AC au point de livraison du réseau électrique

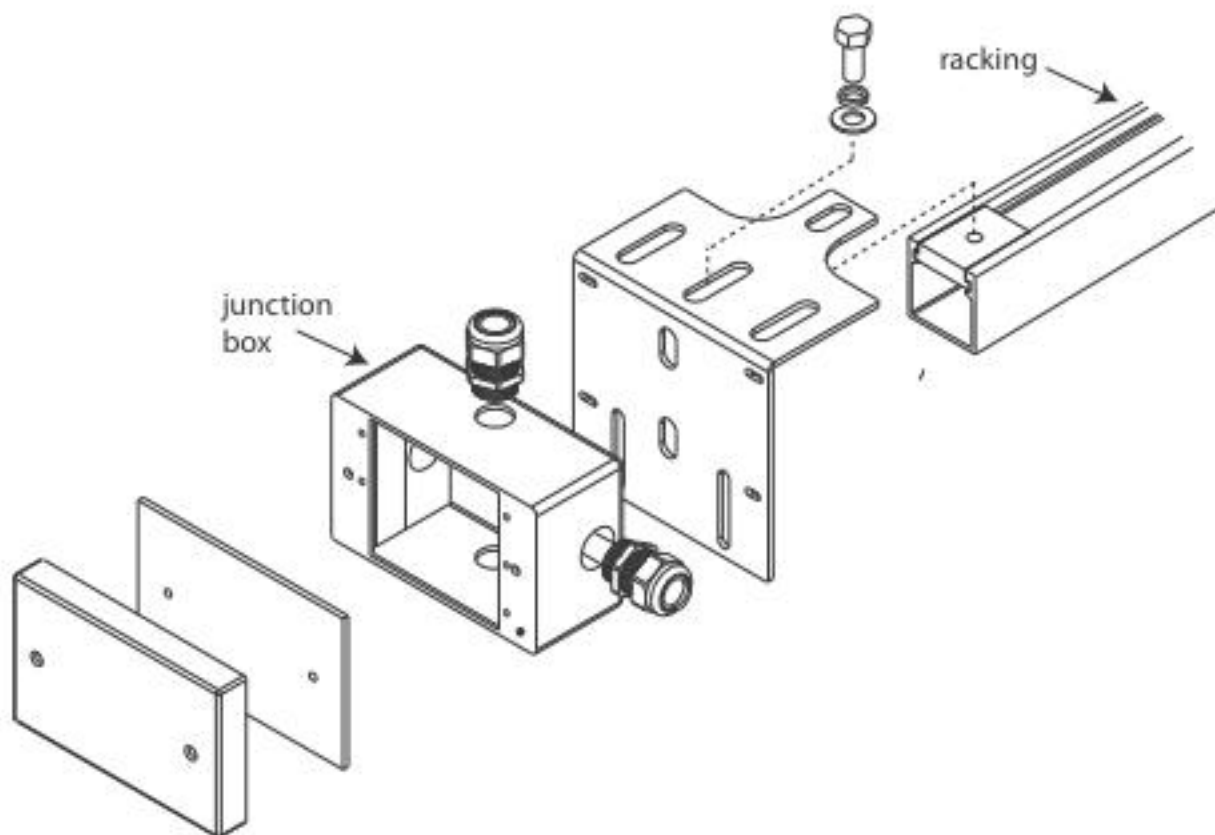
1. Mesurez la tension de ligne AC au niveau des conducteurs d'entrée du réseau électrique sur le site.

- **230 Vac réseau monophasé :**
 - **Entre Phase et Neutre 207 à 253 Vac**
- **400 Vac réseau triphasé :**
 - **Entre Phase et Neutre 207 à 253 Vac**
 - **Entre deux Phases 360 à 440 Vac**

Assurez-vous que le câble Engage que vous utilisez correspond au type de réseau électrique du site. Pour un site en triphasé, utilisez le câble triphasé ou 3 câbles monophasés en prêtant attention à l'équilibrage des phases.

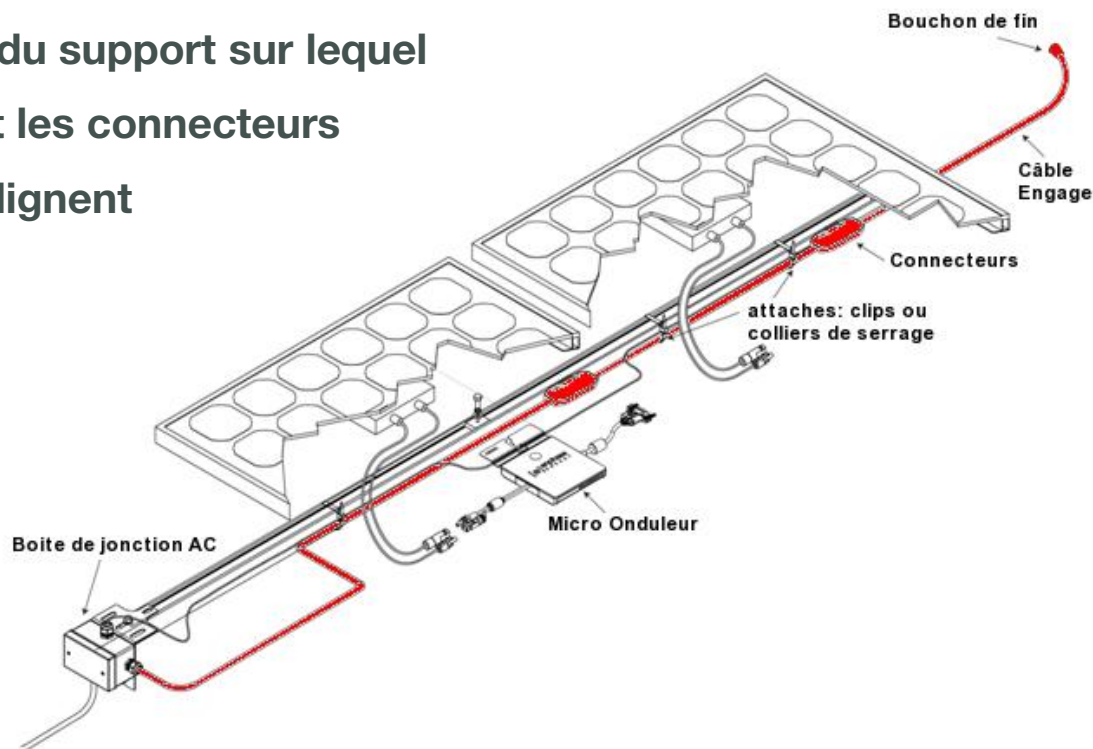
 **Vérifiez les caractéristiques réseau sur l'étiquette des connecteurs**

2. Installez la boîte de jonction de la branche AC



3. Positionnement du câble Engage

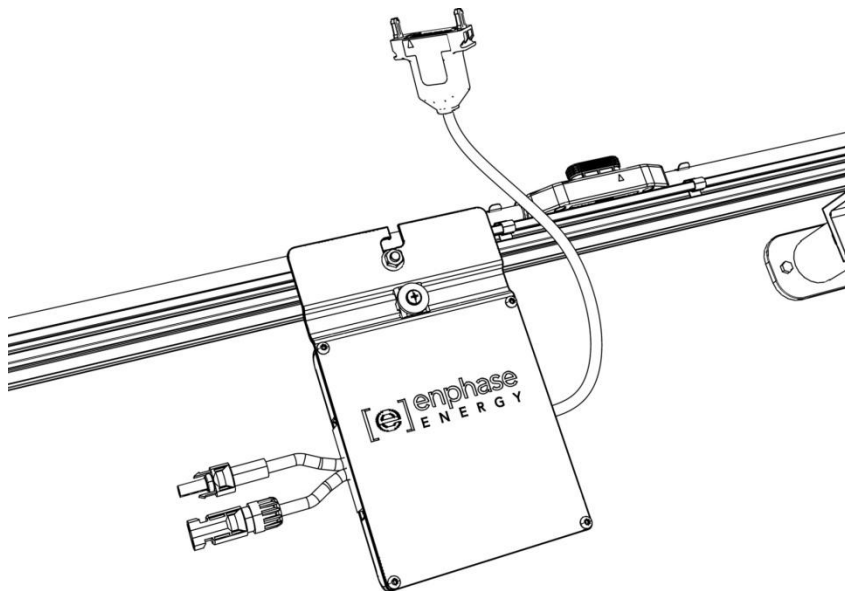
Disposez le câble le long du support sur lequel il doit être fixé, en plaçant les connecteurs de manière à ce qu'ils s'alignent avec les modules PV.



[e] **Ne laissez pas le câblage reposer sur le toit.**

4. Fixer les Micro-onduleurs

- a. Repérez approximativement le centre de chaque module PV sur le support de fixation.

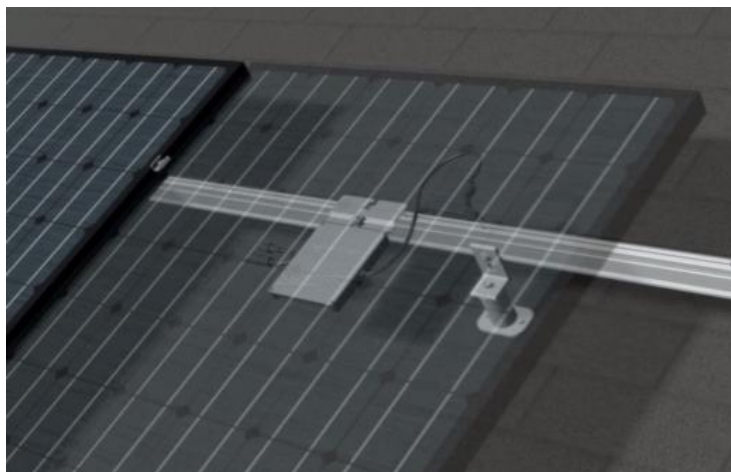


Faîtes attention aux:

- obstacles
- cadres des modules PV
- longueurs des câbles

- b. Fixer les Micro-onduleurs face argentée sur le dessus et face noire en direction du toit.

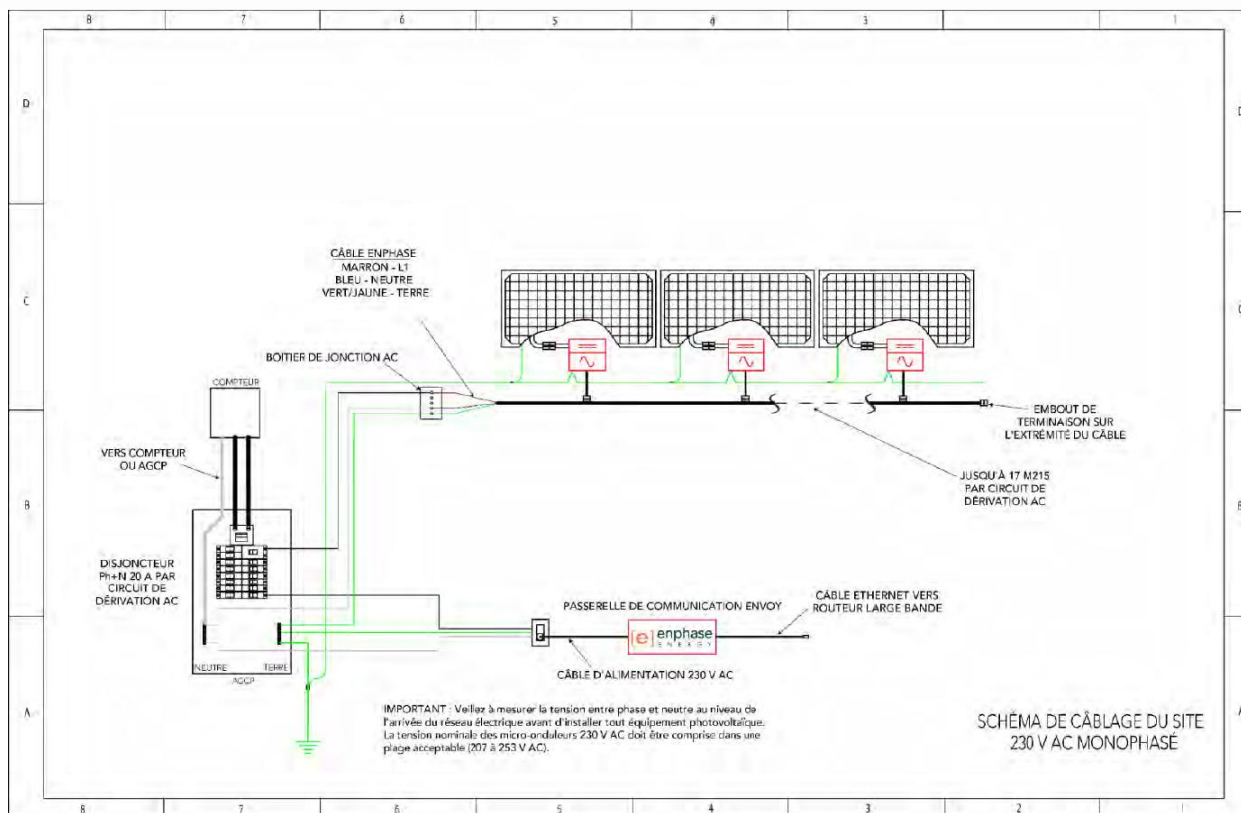
4. Fixer les Micro-onduleurs



[e] Prévoyez environ 2 cm entre le toit et la face noire du micro-onduleur. Prévoir également 1,3cm entre l'arrière du module PV et la face supérieure du micro-onduleur en aluminium. Ne montez pas le micro-onduleur dans un endroit qui l'exposerait de manière prolongée à la lumière directe du soleil.

5. Mise à la terre des Micro-onduleurs

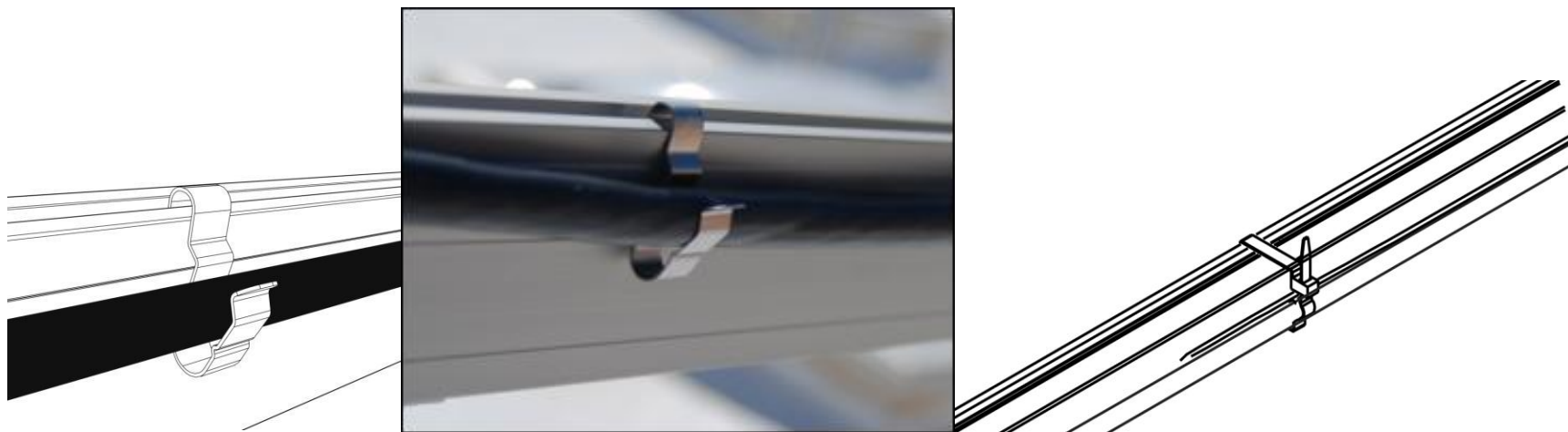
Reliez les Micro-onduleurs à la terre en utilisant un câble de terre sans interruption.



6. Préparation du câble Engage

Attachez le câble Enphase au support en utilisant les attache-câbles fournis, vous pouvez utiliser des colliers serre-câbles.

Fixez tout excédent en réalisant des boucles de manière à ce que le câble ne touche pas le toit.



6. Préparation du câble Engage



Retirez le bouchon de transport temporaire du câble Engage et connectez le micro-onduleur.

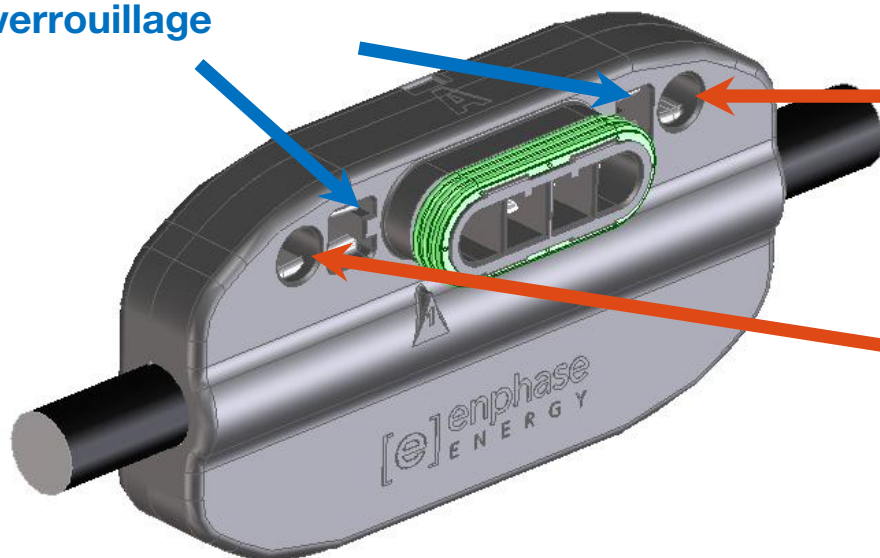
Connectez le premier Micro-onduleur Enphase au câble Engage.



6. Préparation du câble Engage

Connectez le micro-onduleur; vous devez entendre deux déclics lorsque les pattes s'enclenchent. Assurez-vous que les deux mécanismes de verrouillage se sont enclenchés.

Deux mécanismes
de verrouillage



6. Préparation du câble Engage

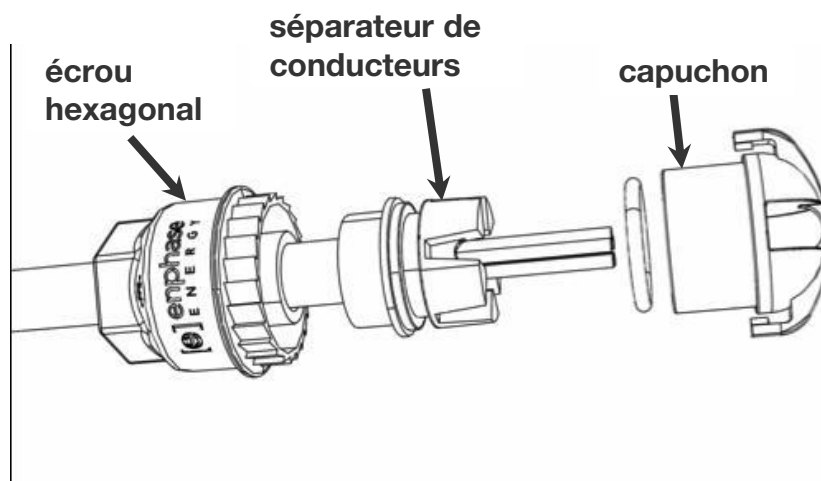
Recouvrez tous les connecteurs inutilisés d'un bouchon étanche. Vous devez entendre deux déclics lorsque le connecteur s'enclenche. Assurez-vous que les deux mécanismes de verrouillage se sont enclenchés.



N'utilisez pas le bouchon de transport pour recouvrir les connecteurs inutilisés. Il n'offre pas un indice de protection adéquat.

7. Protection de l'extrémité non utilisée du câble Engage

L'embout de terminaison est conçu pour un usage unique. Si vous ouvrez cet embout après l'installation, le mécanisme de verrouillage est détruit et vous ne pourrez plus l'utiliser. Si le mécanisme de verrouillage est défectueux, le terminateur ne peut plus être utilisé. Le mécanisme de verrouillage ne peut pas être forcé ou manipulé.



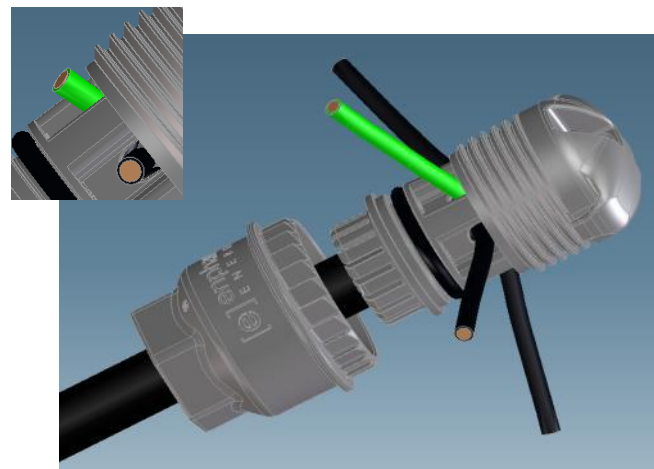
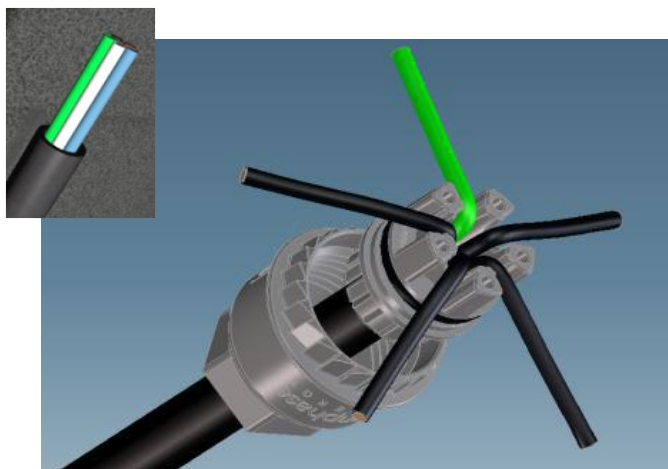
7. Protection de l'extrémité non utilisée du câble Engage

Retirez 60 mm de la gaine du câble Engage.

Faites glisser le câble Engage dans l'écrou hexagonal et le séparateur de conducteurs.

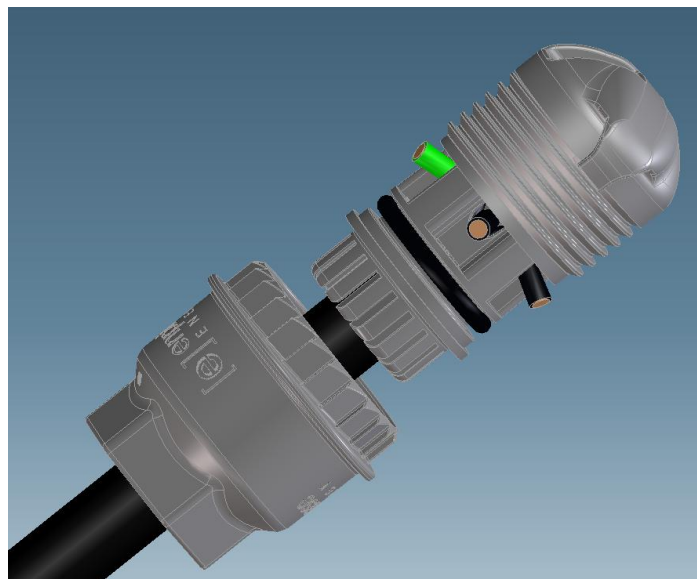
Pliez les conducteurs individuellement dans les fentes du séparateur de conducteurs.

Coupez la longueur de fils en excès pour éviter qu'ils dépassent du séparateur de conducteurs.



7. Protection de l'extrémité non utilisée du câble Engage

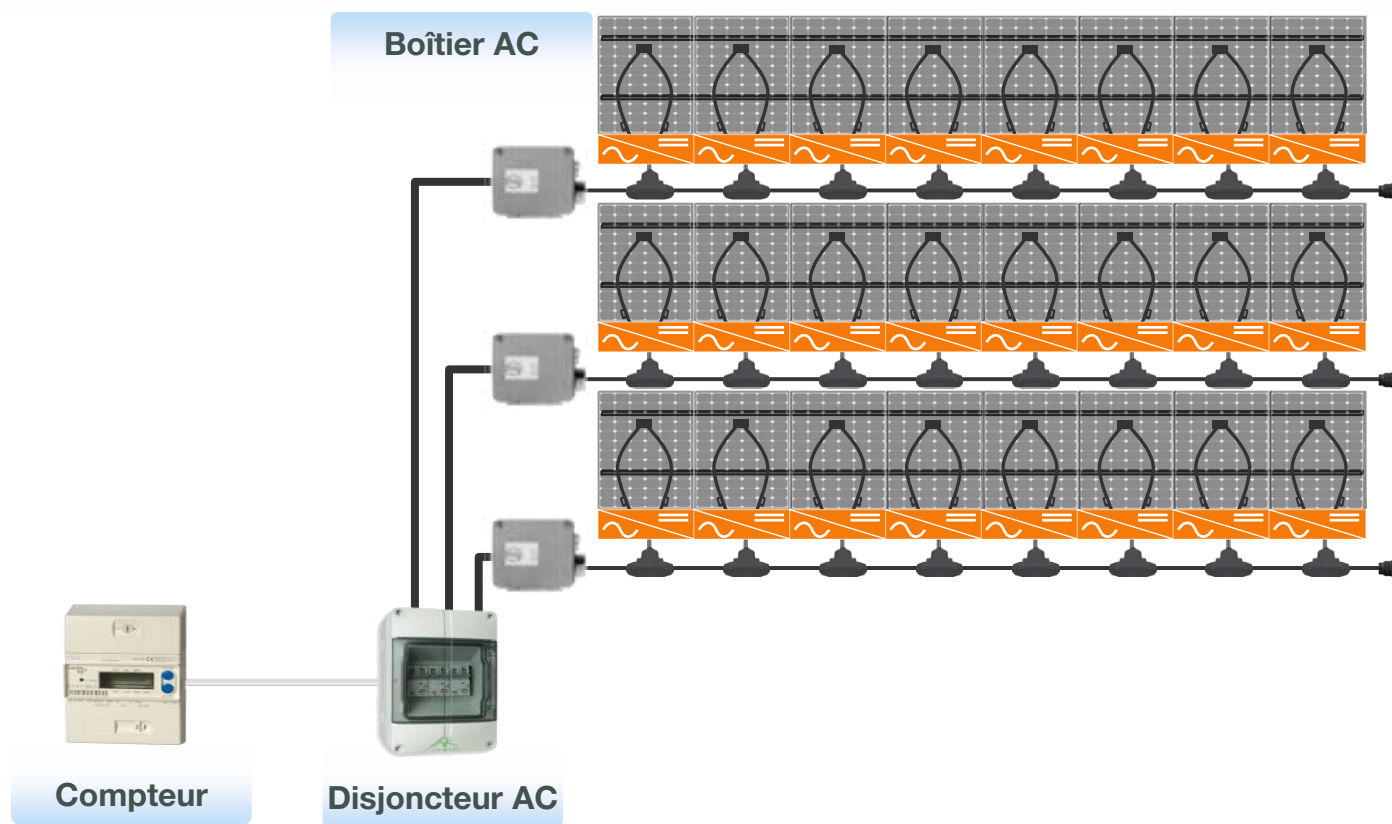
Vissez l'écrou hexagonal sur le joint. Ne dévissez jamais l'écrou hexagonal parce qu'il pourrait tourner et endommager le câble. Tenez le capuchon avec un outil de déconnexion Enphase. Utilisez une clé plate pour serrer l'écrou hexagonal jusqu'à ce que le mécanisme de verrouillage soit vissé.



[e] Fixez l'extrémité du câble avec des attaches ou serre-câbles. Assurez-vous que tout le câblage se trouve sous le module PV.

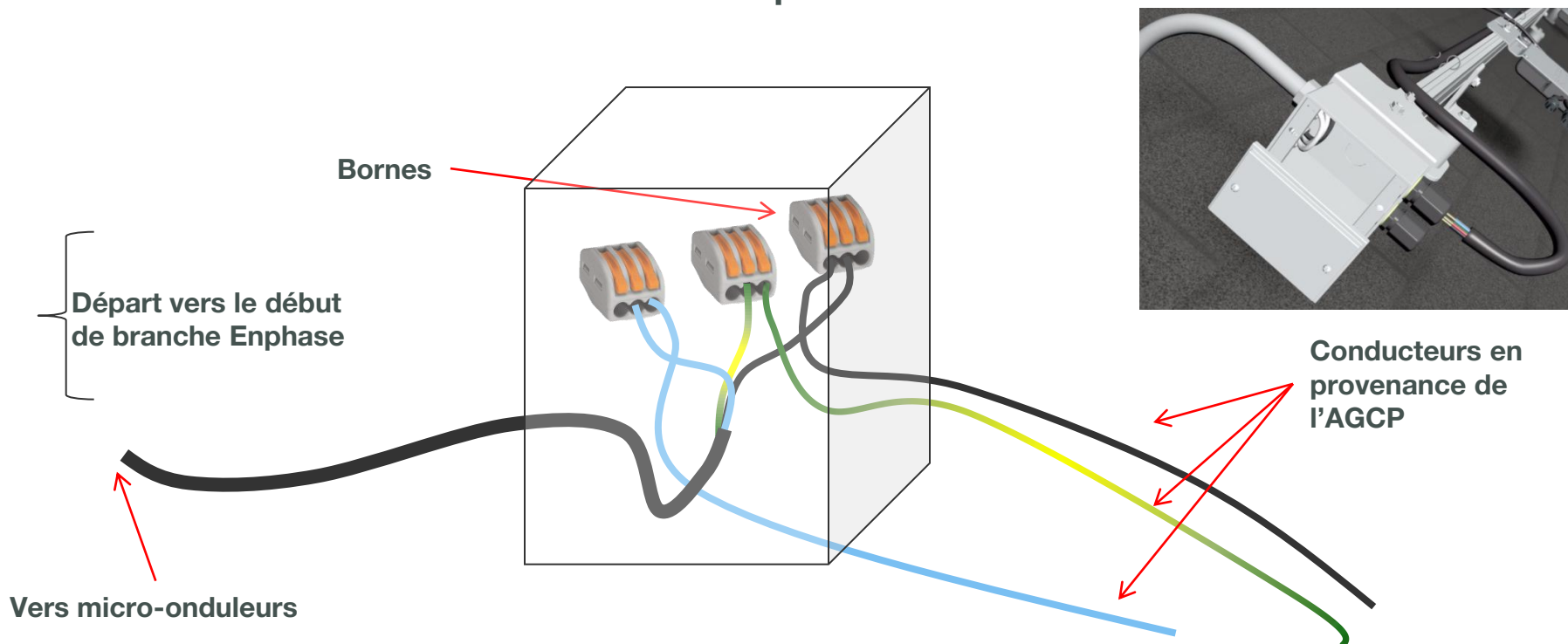
8. Connexion du câble aux boîtier AC

Connectez le câble au boîtier de jonction de la branche AC en utilisant un presse-étoupe ou une fixation anti-traction appropriée.



8. Connexion du câble aux boîtier AC

Connectez le câble Engage dans les boîtes de jonction AC supplémentaires nécessaires à l'interconnexion des sous-branches. Veillez à bien respecter les limites du nombre maximal de micro-onduleurs par branche.



9. Réalisation du plan de calepinage

Panel Group: _____ To Sheet: _____
Azimuth: _____ Customer information: _____
Tilt: _____ Installer information: _____
sheet _____ of _____

	1	2	3	4	5	6	7
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							
H							
J							
K							
L							
M							

Scan completed map and upload to the Activation page online at www.enphaseenergy.com. Use this map to build the virtual array in Enlighten Array Builder.

Enphase ENERGY
INSTALLATION MAP
140-0003
Rev. 03

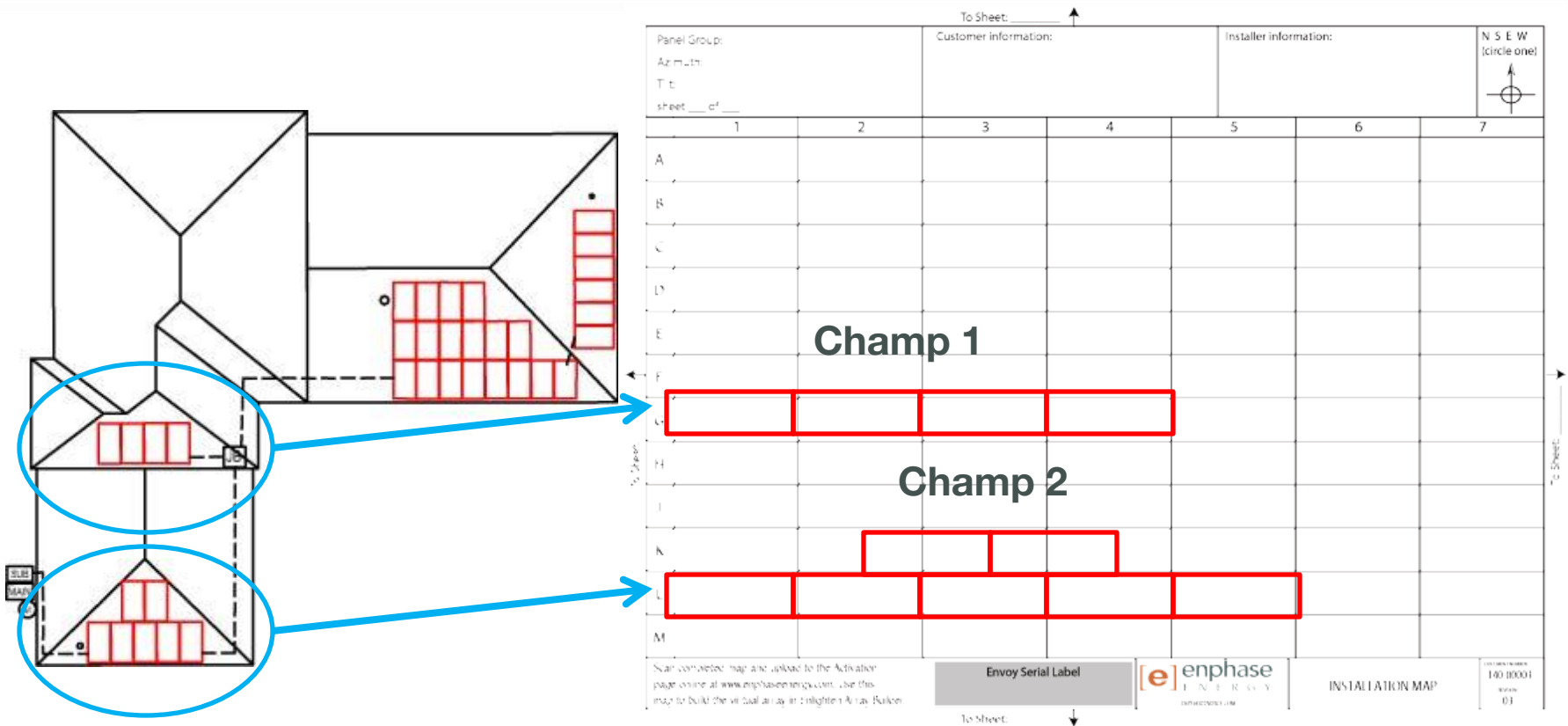
Apposer le numéro de série

Détachez l'étiquette avec le numéro de série sur chaque micro-onduleur, et apposez-la à l'emplacement correspondant sur le plan de calepinage.

9. Réalisation du plan de calepinage

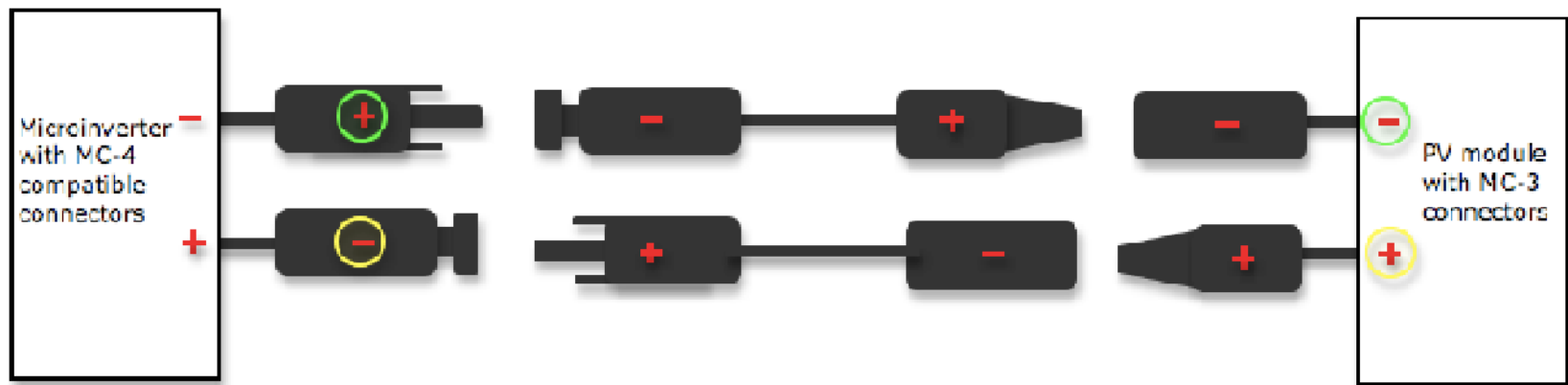
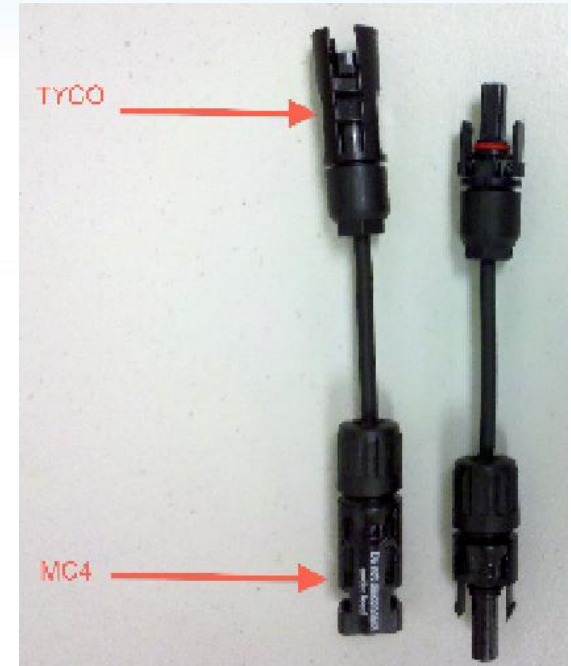


9. Réalisation du plan de calepinage



10. Connecter les modules PV

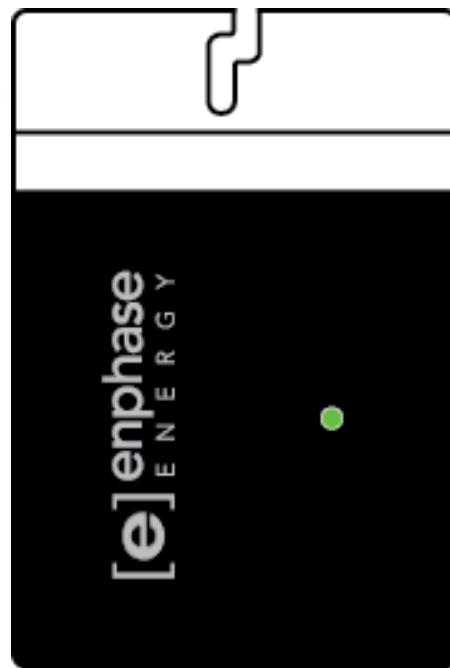
Installez les modules PV au-dessus des micro-onduleurs. Couplez les micro-onduleurs et les modules PV. Répétez cette opération pour tous les modules PV restants en utilisant un micro-onduleur pour chaque module PV.



Vérification et mise en service

Avant de procéder au raccordement final au réseau de distribution, assurez-vous que tous les câblages AC et DC sont corrects.

- **Assurez-vous qu'aucun des câbles AC et DC n'est pincé ou endommagé.**
- **Assurez-vous que les boîtes de jonction AC sont correctement fermées.**
- **Assurez-vous que tous les connecteurs non utilisés sont protégés par un bouchon d'étanchéité.**
- **Assurez-vous que tous les connecteurs sont correctement fixés.**



La LED située à l'arrière de chaque M215 clignotera en vert 6 fois pour indiquer un état normal 1 minute après l'application de la tension DC.

- a. Enclenchez le disjoncteur AC de la branche.
- b. Enclenchez le disjoncteur AC du réseau de distribution électrique. Votre système commencera à produire de l'énergie après l'installation de la passerelle Envoy.

! Ne débranchez pas les connecteurs du module en charge.

[e] Déconnectez tout d'abord le réseau AC
avant de débrancher le module coté DC.

Notez que seul un technicien qualifié est habilité à relier le micro-onduleur Enphase au réseau.

Ce qu'il ne faut pas faire!!!!



www.enphase.com/fr