

PLAN D'INSTALLATION

À la feuille: _____



Groupe de discussion:	Client:	Installateur:	N S E W
Azimut			
Inclinaison:			
Feuille _____ / _____			

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

Numéro d'étiquette de série de l'IQ Gateway:

To sheet: _____

Conformité avec les directives européennes

Ce produit est conforme aux directives européennes suivantes et peut être utilisé dans l'Union européenne sans aucune restriction.

- Directive 2014/30/EU sur la compatibilité électromagnétique (EMC)
- Directive sur la basse tension (LVD) 2014/35/EU
- Restriction des substances dangereuses (RoHS) 2011/65/EU

Le texte intégral de la déclaration de conformité de l'UE (DoC) est disponible à l'adresse internet suivante <https://enphase.com/fr-fr/installers/resources/documentation>

Assistance clientèle d'Enphase: <https://enphase.com/contact/support>

GUIDE D'INSTALLATION RAPIDE - FR

Installer les Enphase IQ7, IQ7+, et IQ7X Microinverters

Pour installer les Enphase IQ Series Microinverters, lisez et suivez tous les avertissements et instructions de ce guide et du *manuel d'installation et d'utilisation des Enphase IQ7 et IQ7+ Microinverters* à l'adresse suivante: <https://enphase.com/contact/support>. Les avertissements de sécurité sont énumérés au dos de ce guide.

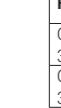
Le micro-onduleur a une classification de classe II à double isolation, qui comprend une protection contre les défauts de mise à la terre (GFP).. Pour prendre en charge la GFP, utilisez uniquement des modules PV équipés de câbles DC étiquetés fil PV ou câble PV. Reportez-vous aux normes et codes électriques locaux pour les exigences de mise à la terre du champ photovoltaïque et du rack.

IMPORTANT: Les IQ Series Microinverters nécessitent le câble IQ et ne sont pas compatibles avec le câblage précédent. Une IQ Gateway est nécessaire pour surveiller les performances des IQ Microinverters. Les accessoires IQ ne fonctionnent qu'avec les micro-onduleurs de série IQ.

Note: L'installateur doit vérifier la date de fabrication des produits pour s'assurer que la date d'installation se situe dans l'année qui suit la date de fabrication des produits. Contactez votre distributeur local pour valider le code de date.

PRÉPARATION

- A) Téléchargez l'application Enphase Installer et ouvrez-la pour vous connecter à votre compte d'application Installer. Avec cette application, vous pouvez scanner les numéros de série des micro-onduleurs et vous connecter à l'IQ Gateway pour suivre la progression de l'installation du système. Pour la télécharger, allez sur <https://enphase.com/fr-fr/installers/apps> ou scannez le code QR à droite.



- B) Reportez-vous au tableau suivant et vérifiez la compatibilité du module PV sur: <https://enphase.com/fr-fr/installers/microinverters/calculator>

Modèle	Câble adaptateur pour connecteur DC	Nombre de cellules du module PV
IQ7-60-2-INT	MC4 Stäubli	À associer avec les modules à 60-cellules.
IQ7PLUS-72-2-INT	MC4 Stäubli	À associer avec les modules à 60 ou 72-cellules.
IQ7X-96-2-INT	MC4 Stäubli	À associer avec les modules à 96-cellules.

- C) En plus des micro-onduleurs Enphase, des modules PV et du rack, vous aurez besoin de ces articles Enphase :

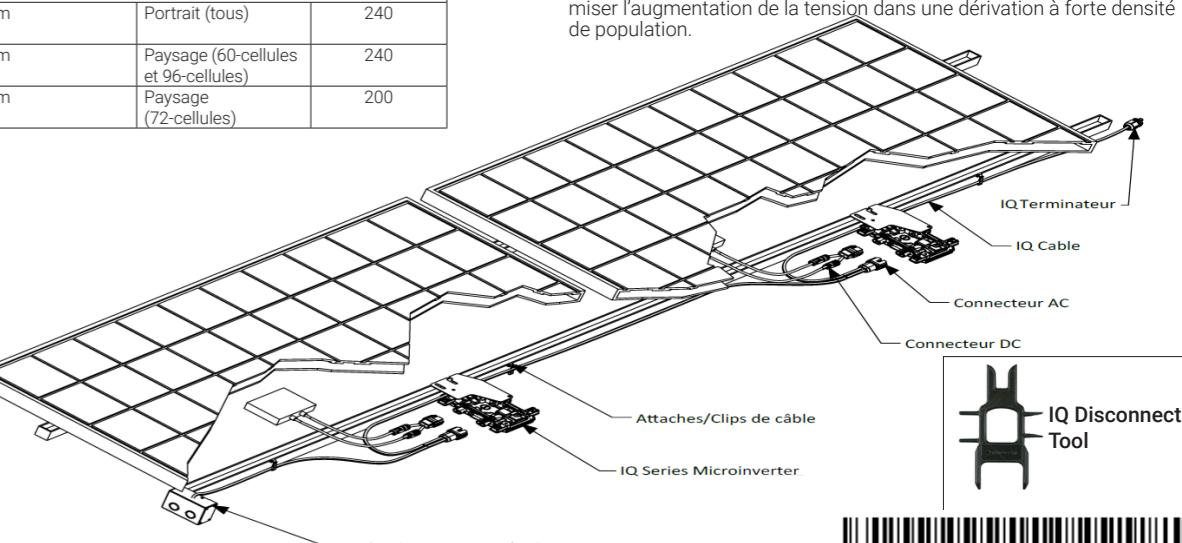
- Une passerelle de communication IQ Gateway est nécessaire pour surveiller la production solaire et peut être nécessaire pour propager un profil de réseau aux micro-onduleurs. Si vous êtes dans la région européenne, reportez-vous au [guide d'installation rapide de la passerelle IQ Gateway](#) dans le kit IQ Gateway Standard & Line Filter Kit ou IQ Gateway Metered & Line Filter Kit ; pour les autres régions, reportez-vous au [guide d'installation rapide de la passerelle IQ Gateway](#) dans le kit IQ Gateway Standard ou IQ Gateway Metered.
- NOTE:** Selon votre région, les micro-onduleurs de la série IQ peuvent ne pas produire tant qu'une IQ Gateway n'est pas installée et configurée avec le profil de réseau approprié. Consultez le [IGuide d'installation rapide de l'IQ Gateway](#) pour obtenir des détails.
- IQ Relay, monophasé (Q-RELAY-1P-INT) ou, multiphasé (Q-RELAY-3P-INT).
- Pour l'Italie, utilisez l'IQ Relay (Q-RELAY-2-3P-ITA) pour les applications monophasées et polyphasées.
- L'IQ Relay polyphasé fournit également un couplage de phase pour permettre aux micro-onduleurs de toutes les phases de communiquer avec l'IQ Gateway. Utilisez un coupleur de phase (LPC-01) pour système polyphasé pour le couplage de phase si l'IQ Relay n'est pas installé dans le système polyphasé.
- Attaches ou clips de câble (ET-CLIP-100) - fonctionne avec les câbles monophasés et polyphasés
- Capuchons d'étanchéité IQ (Q-SEAL-10) : pour tous les connecteurs inutilisés du câble IQ.
- Terminateur IQ (Q-TERM-R-10 pour le monophasé ou Q-TERM-3P-10 pour le polyphasé) : un pour chaque extrémité de segment de câble AC.
- Outil de déconnexion IQ (Q-DISC-10)
- Câble IQ pour le monophasé et le polyphasé :

Modèle de câble	Intervalle des connecteurs ¹	Orientation des modules PV	Connecteurs par boîtier
Monophasé			
Q-25-10-240	1,3m	Portrait (tous)	240
Q-25-17-240	2,0m	Paysage (60-cellules et 96-cellules)	240
Q-25-20-200	2,3m	Paysage (72-cellules)	200
Polyphasé			
45 (20 A OCPD)	36 (20 A OCPD)	33 (20 A OCPD)	
60 (25 A OCPD uniquement en ANZ)	48 (25 A OCPD uniquement en ANZ)	42 (25 A OCPD uniquement en ANZ)	

* Les limites peuvent varier. Reportez-vous aux exigences locales pour définir le nombre de micro-onduleurs par branche dans votre région.

- G) Dimensionnez le calibre du fil CA pour tenir compte de l'augmentation de la tension. Sélectionnez la taille de fil correcte en fonction de la distance entre le début du câble IQ et le disjoncteur du centre de charge.

Bonne pratique : Alimentez au centre le circuit de dérivation pour minimiser l'augmentation de la tension dans une dérivation à forte densité de population.



140-00115-06

INSTALLATION

1 Positionner le câble IQ

- Prévoyez chaque segment de câble pour permettre aux connecteurs du câble IQ de s'aligner avec chaque module PV. Laissez une longueur supplémentaire pour le mou, les tours de câble et les obstructions éventuelles.
- Marquez les centres approximatifs de chaque module PV sur le rack PV.
- Disposez le câblage le long du rayonnage installé pour le circuit de dérivation AC.
- Coupez chaque segment de câble pour répondre aux besoins prévus.



AVERTISSEMENT : Lors de la transition entre les rangées, fixez le câble au rail pour éviter d'endommager le câble ou le connecteur. Ne comptez pas sur le connecteur pour résister à la tension.

2 Positionner la boîte de jonction

- Vérifiez que la tension AC sur le site est dans l'intervalle :

Service monophasé	Service polyphasé
L1 à N 207 à 253 VAC	L1 à L2 à L3 360 à 440 VAC
L1, L2, L3 à N 207 à 253 VAC	

- Installez une boîte de jonction à un endroit approprié du rack.
- Fournissez une connexion AC de la boîte de jonction au raccordement au réseau électrique en utilisant l'équipement et les pratiques requis par les juridictions locales.

3 Monter les micro-onduleurs

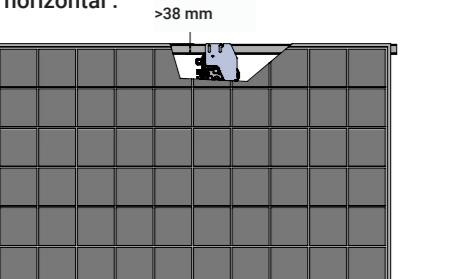
- Les micro-onduleurs peuvent être montés sous les modules en orientation horizontale ou verticale par rapport au module et doivent obligatoirement être protégés de l'exposition directe à la pluie, aux UV et à d'autres phénomènes météorologiques nuisibles. Veuillez vous reporter à l'image ci-dessous pour les exigences de dégagement lors d'un montage vertical.
- Montez le micro-onduleur horizontalement côté support vers le haut ou verticalement. Placez-le toujours sous le module PV, à l'abri de l'exposition directe à la pluie, au soleil et à d'autres phénomènes météorologiques nuisibles. Laissez un minimum de 1,9 cm (3/4") entre le toit et le micro-onduleur. Laissez également 1,3 cm (1/2") entre l'arrière du module PV et le haut du micro-onduleur. En cas de montage vertical, maintenez également un espace libre >300 mm (12") par rapport aux bords du module PV afin de protéger le micro-onduleur d'une exposition directe à la pluie, aux UV et à d'autres phénomènes météorologiques nuisibles.



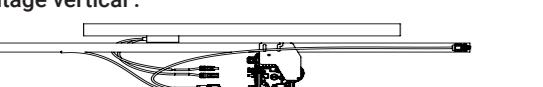
AVERTISSEMENT : Installez le micro-onduleur sous le module PV pour éviter toute exposition directe à la pluie, aux UV et à d'autres phénomènes météorologiques nuisibles. Ne montez pas le micro-onduleur à l'envers.

- Serrez les fixations de montage comme suit. Ne serrez pas trop.
 - Matériel de montage 6 mm : 5 N m
 - Matériel de montage 8 mm : 9 N m
 - Lorsque vous utilisez du matériel de montage, utilisez la valeur de couple recommandée par le fabricant

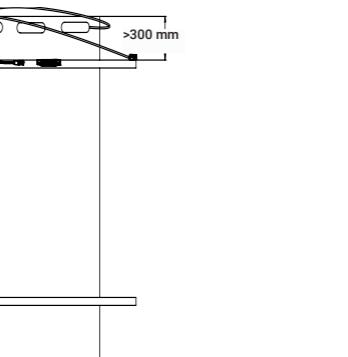
Montage horizontal :



Montage vertical :



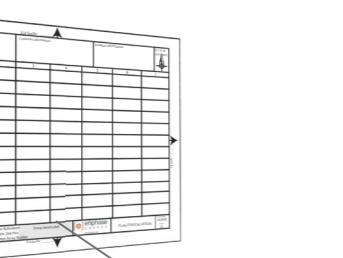
Montage vertical :



4 Créer un plan d'installation

Créez un plan d'installation sur papier pour enregistrer les numéros de série des micro-onduleurs et leur position dans le réseau.

- Décollez l'étiquette amovible du numéro de série de chaque micro-onduleur et collez-la à l'emplacement correspondant sur le plan d'installation en papier.
- Décollez l'étiquette de l'IQ Gateway et collez-la sur le plan d'installation.
- Gardez toujours une copie du plan d'installation pour vos archives.

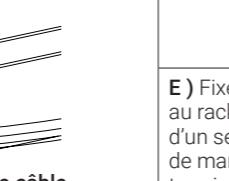


Apposez les étiquettes de numéro de série



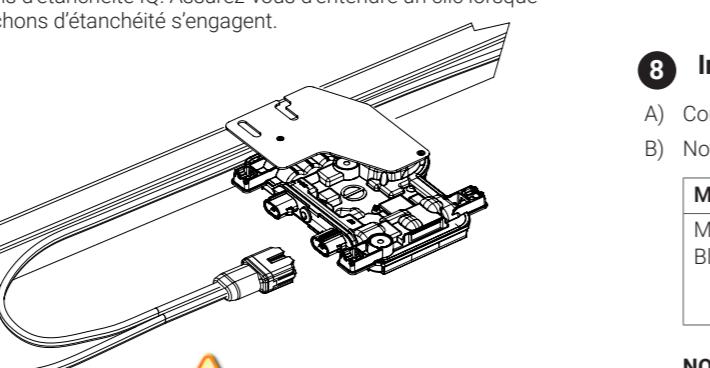
5 Gérer le câblage

- Utilisez des serre-câbles ou des attaches pour fixer le câble au rack. Le câble doit être soutenu au moins tous les 1,8 m.
- Arrangez le surplus de câblage en boucles afin qu'il ne soit pas en contact avec le toit ou le micro-onduleur. Laissez également 1,3 cm (1/2") entre l'arrière du module PV et le haut du micro-onduleur. En cas de montage vertical, maintenez également un espace libre >300 mm (12") par rapport aux bords du module PV afin de protéger le micro-onduleur d'une exposition directe à la pluie, aux UV et à d'autres phénomènes météorologiques nuisibles.



6 Connecter les micro-onduleurs

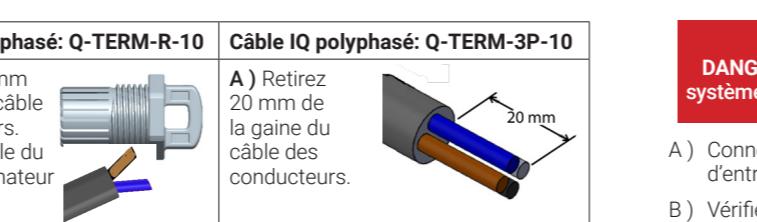
- Connectez le micro-onduleur. Assurez-vous d'entendre un clic lorsque les connecteurs s'engagent.
- Couvrez tous les connecteurs inutilisés du câble AC avec des capuchons d'étanchéité IQ. Assurez-vous d'entendre un clic lorsque les capuchons d'étanchéité s'engagent.



AVERTISSEMENT : Installez des capuchons d'étanchéité sur tous les connecteurs AC non utilisés, car ces connecteurs se mettent sous tension lorsque le système est sous tension. Des capuchons d'étanchéité sont nécessaires pour la protection contre la pénétration de l'humidité.

Pour retirer un bouchon d'étanchéité ou un connecteur AC, vous devez utiliser un IQ Disconnect Tool.

7 Terminer l'extrémité inutilisée du câble IQ



A) Retirez 13 mm de la gaine du câble des conducteurs. Utilisez la boucle du corps du terminateur pour mesurer.

A) Retirez 20 mm de la gaine du câble des conducteurs.

B) Faire glisser l'écrou hexagonal sur le câble. Le passe-câble à l'intérieur corps du terminateur doit rester en place.

B) Faire glisser l'écrou hexagonal sur le câble. Le passe-câble à l'intérieur corps du terminateur doit rester en place.

C) Insérez le câble dans le corps du terminateur pour que les deux fils se posent sur les cotés opposés du séparateur interne.

C) Insérez le câble dans le corps du terminateur pour que les quatre fils se posent sur les cotés opposés du séparateur interne.

D) Insérez un tournevis dans la fente située sur le dessus du terminateur pour le maintenir en place. Maintenez le corps du terminateur stationnaire avec le tournevis et tournez uniquement l'écrou hexagonal pour éviter que les conducteurs ne sortent du séparateur. Serrez l'écrou à 7,0 N m.

D) Pliez les fils dans les cavités du corps du terminateur et coupez-les si nécessaire. Placez le capuchon sur le corps du terminateur. Insérez un tournevis dans la fente du bouchon du terminateur pour le maintenir en place.

E) Fixez l'extrémité du câble terminé au rack photovoltaïque à l'aide d'un serre-câble ou d'une attache de manière à ce que le câble et la terminaison ne touchent pas le toit.

E) Fixez l'extrémité du câble terminé au rack photovoltaïque à l'aide d'un serre-câble ou d'une attache de manière à ce que le câble et la terminaison ne touchent pas le toit.

AVERTISSEMENT : Le terminateur ne peut pas être réutilisé. Si vous dévissez l'écrou, vous devez jeter le terminateur.

8 Installation complète de la boîte de jonction

- Connectez le câble IQ dans la boîte de jonction.
- Notez que le câble IQ utilise le code couleur de câblage suivant :

Monophasé	Polyphasé
Marron – L1	Marron – L1
Bleu – N	Noir – L2
	Gris – L3
	Bleu – N

NOTE: Le Câble IQ fait tourner en interne L1, L2 et L3 pour fournir une alimentation équilibrée de 400 VAC (polyphase), alternant ainsi les phases entre les micro-onduleurs.

NOTE: Réduisez au minimum le nombre de connecteurs de câble IQ inutilisés dans les systèmes polyphasés. Lorsque les connecteurs de câble ne sont pas utilisés sur un système polyphasé, cela crée un déséquilibre de phase sur le circuit de dérivation. Si plusieurs connecteurs de câble sont sautés sur plusieurs circuits de dérivation, le déséquilibre peut se multiplier.

Remarque pour les installations en Afrique du Sud uniquement :
Pour les produits de la série IQ7 utilisés en Afrique du Sud, consultez le site Web d'Enphase (<https://www.enphase.com/southafrica>) pour obtenir les dernières documentations utilisateur.

Note pour les produits tiers :
Tout produit d'un fabricant ou importateur tiers utilisé pour installer ou mettre en service un ou plusieurs produits Enphase doit être conforme à la ou aux directives européennes applicables et aux exigences de l'EE (espace économique européen). Il est la responsabilité de l'installateur de confirmer que tous ces produits sont étiquetés correctement et disposent de la documentation d'accompagnement conforme requise.

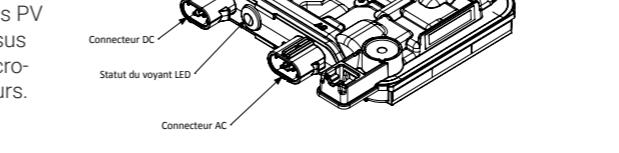
9 Connecter les modules PV



- Connectez les fils DC de chaque module PV aux connecteurs d'entrée DC du micro-onduleur correspondant.

B) Vérifiez le voyant LED sur le côté du connecteur du micro-onduleur.

C) Montez les modules PV au-dessus des micro-onduleurs.



10 Alimenter le système

- Mettez en marche le débranchement AC ou le disjoncteur du circuit de dérivation.
- Mettez en marche le disjoncteur principal du réseau électrique AC. Votre système commencera à produire du courant après un temps d'attente de cinq minutes.

C) Vérifiez le voyant LED sur le côté du connecteur du micro-onduleur :

Voyant LED	Indique
Clinote en vert	Fonctionnement normal. Le fonctionnement du réseau AC est normal et il y a une communication avec l'IQ Gateway.
Clinote en orange	Le réseau AC est normal mais il n'y a pas de communication avec l'IQ Gateway.
Clinote en rouge	Le réseau AC est soit absent, soit hors des spécifications.
Reste allumé en rouge	Il y a une condition active « Résistance DC basse, alimentation coupée ». Pour réinitialiser, reportez-vous au <i>manuel d'installation et d'utilisation de l'IQ Gateway</i> à l'adresse : https://enphase.com/fr-fr/installers/resources/documentation .

SÉCURITÉ

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES CONSERVEZ CES INFORMATIONS.

Ce guide contient des instructions importantes à suivre lors de l'installation des micro-onduleurs IQ7, IQ7+, et IQ7X d'Enphase.

- AVERTISSEMENT:** Surface chaude.
- AVERTISSEMENT:** Reportez-vous aux instructions de sécurité.
- DANGER:** Risque de choc électrique.
- Consultez le manuel**
- Double isolation**

NOTE: Le micro-onduleur Enphase possède des points de déclenchement de tension et de fréquence réglables sur le terrain qui peuvent nécessiter un réglage, en fonction des exigences locales. Seul un installateur agréé ayant l'autorisation et respectant les exigences des autorités locales doit effectuer les réglages.

Sécurité des câbles IQ

- DANGER:** Risque de choc électrique. N'installez pas le terminateur du câble IQ lorsque l'alimentation est connectée.
- DANGER:** Risque d'incendie. Lorsque vous dénudez la gaine du câble IQ, assurez-vous que les conducteurs sont classés comme déconnectés uniquement lorsqu'ils sont utilisés avec un micro-onduleur Enphase.
- NOTE:** La protection contre la foudre et les surtensions qui en résultent doit être conforme aux normes locales.
- DANGER:** Risque de choc électrique. Risque d'incendie. Ne laissez pas les connecteurs AC du câble IQ couverts pendant une période prolongée. Vous devez recouvrir tout connecteur non utilisé d'un capuchon d'étanchéité.

Sécurité des micro-onduleurs

- DANGER:** Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
- AVERTISSEMENT:** Indique une situation où le non-respect des instructions peut présenter un risque pour la sécurité ou entraîner un dysfonctionnement de l'équipement. Soyez extrêmement prudent et suivez attentivement les instructions.
- AVERTISSEMENT:** Indique une situation où le non-respect des instructions peut entraîner des brûlures.
- NOTE:** Indique des informations particulières importantes pour le fonctionnement optimal du système.
- AVERTISSEMENT:** Vous devez faire correspondre la plage de tension de fonctionnement DC du module PV avec la plage de tension d'entrée autorisée du micro-onduleur Enphase.
- AVERTISSEMENT:** Vous devez faire correspondre la tension maximale en circuit ouvert du module PV ne doit pas dépasser la tension DC d'entrée maximale spécifiée du micro-onduleur Enphase.
- AVERTISSEMENT:** Risque d'endommagement de l'équipement. Installez le micro-onduleur sous le module PV pour éviter toute exposition directe à la pluie et aux UV et à d'autres phénomènes météorologiques nuisibles. N'exposez pas les connecteurs AC ou DC (sur la connexion du câble IQ, le module PV ou le micro-onduleur) à la pluie ou à la condensation avant d'accoupler les connecteurs.
- AVERTISSEMENT:** Risque d'endommagement de l'équipement. Le micro-onduleur Enphase n'est pas protégé contre les dommages dus à l'humidité piégée dans les systèmes de câblage. N'accoupez jamais des micro-onduleurs à des câbles qui ont été laissés déconnectés et exposés à des conditions humides. Cela annule la garantie Enphase.
- AVERTISSEMENT:** Risque de contamination ou de débris dans les connecteurs.
- AVERTISSEMENT:** Utilisez le terminateur et les connexions de câble uniquement lorsque toutes les pièces sont présentes et intactes.
- NOTE:** Si vous devez retirer un capuchon d'étanchéité, vous devez utiliser l'IQ Disconnect Tool.
- NOTE:** Lors de l'installation du câble IQ et des accessoires, respectez les consignes suivantes:
 - N'exposez pas le terminateur ou les connexions de câble à un liquide dirigé et sous pression (jets d'eau, etc.).
 - N'exposez pas le terminateur ou les connexions de câble à une immersion continue.
 - N'exposez pas les connecteurs AC ou DC (sur la connexion du câble IQ, le module PV ou le micro-onduleur) à l'envers. N'exposez pas les connecteurs DC de ce système photovoltaïque ne sont pas mis à la terre et peuvent être sous tension.
 - N'exposez pas le micro-onduleur à l'envers. N'exposez pas les connecteurs AC ou DC (sur la connexion du câble IQ, le module PV ou le micro-onduleur) à la pluie ou à la condensation avant d'accoupler les connecteurs.
- AVERTISSEMENT:** Risque d'endommagement de l'équipement. Le micro-onduleur Enphase ne fonctionne qu'avec un module PV standard et compatible présentant un facteur de remplissage, une tension et un courant nominaux appropriés. Les dispositifs non pris en charge comprennent les modules PV intelligents, les piles à combustible, les turbines éoliennes ou hydrauliques, les générateurs DC, les batteries non Enphase, etc. Ces dispositifs ne se comportent pas comme des modules PV standard, leur fonctionnement et leur conformité ne sont donc pas garantis. Ces dispositifs peuvent également endommager le micro-onduleur Enphase en dépassant sa capacité électrique, ce qui rend le système potentiellement dangereux.
- DANGER:** Risque de choc électrique. Risque d'incendie. Assurez-vous que tout le câblage AC et DC est correct et qu'aucun des fils AC ou DC n'est pincé ou endommagé. Assurez-vous que toutes les boîtes de jonction AC sont correctement fermées.
- DANGER:** Risque de choc électrique. Risque d'incendie. Seul un personnel qualifié peut connecter le micro-onduleur Enphase au réseau électrique.
- AVERT**