

Guide de planification du Enphase Energy System

Contenu

1	Vue d'ensemble.....	2
2	Vue d'ensemble du Enphase Energy System.....	2
3	Aperçu du produit	2
4	Génération de produits et interopérabilité	3
5	Concevoir un Enphase Energy System	4
5.1	Modes du système	4
5.2	Considérations relatives au système	4
5.2.1	PV solaire uniquement: Monophasés IQ7/IQ8 Series Microinverters	6
5.2.2	PV solaire + batterie: Monophasés IQ7/IQ8 Series Microinverters et monophasée IQ Battery 5P	8
5.2.3	PV solaire + batteries: Monophasés IQ7/IQ8 Series Microinverters (plusieurs branches) et IQ Battery 5P monophasé (deux IQ Battery 5P dans un circuit).....	9
5.2.4	PV solaire + batterie: Onduleur string monophasé et IQ Battery 5P monophasée	10
5.2.5	PV solaire uniquement: Triphasés de la IQ7/IQ8 Series Microinverters.....	11
5.2.6	PV solaire + batterie: Triphasés de la IQ7/IQ8 Series Microinverters et IQ Battery 5P triphasé (trois IQ Battery 5P sur trois phases).....	12
5.2.7	PV solaire + batterie: Onduleur string triphasé et IQ Battery 5P triphasé (trois IQ Battery 5P sur les trois phases).....	13
6	Câblage de contrôle	13
6.1	Guide de câblage de contrôle pour l'installation de l'IQ Battery 5P avec un kit de Communications Kit 2 INT	15
	Annexe.....	17
	Historique des révisions	19

1 Vue d'ensemble

Ce guide contient des informations destinées aux géomètres et aux ingénieurs d'études pour analyser un site et planifier la conception, l'installation et l'assistance des systèmes énergétiques domestiques utilisant le système Enphase Energy System (EES). Il n'est pas destiné à l'installation et à l'exploitation. Ce document complète les informations contenues dans les fiches techniques, les guides d'installation rapide (QIG) et les manuels de produits. Les schémas et les informations décrivent les configurations et les installations du système. Cependant, ils peuvent ne pas inclure toutes les normes et réglementations locales supplémentaires applicables à un site.

2 Vue d'ensemble du Enphase Energy System

Le tableau suivant énumère les trois cas d'utilisation pris en charge par l'EES.

Tableau 1: Cas d'utilisation

Sources d'énergie sur le site	Description
Solaire uniquement	<p>Cette configuration est idéale pour les propriétaires qui souhaitent passer à l'énergie solaire et optimiser leurs économies sur la facture d'électricité.</p> <p>En produisant et en consommant l'électricité générée par leur installation solaire, les propriétaires réduisent leur dépendance vis-à-vis du réseau et se mettent au vert.</p>
Solaire et batterie	<p>En associant les IQ Microinverters aux IQ Batteries, cette configuration connectée au réseau combine l'énergie solaire et le stockage pour maximiser les avantages financiers.</p> <p>Un système solaire plus batterie rend une maison plus indépendante sur le plan énergétique et peut permettre de réaliser d'importantes économies à long terme en réduisant les factures d'électricité du propriétaire. Dans cette configuration, les micro-onduleurs alimentent la maison en énergie solaire lorsque le soleil brille. L'énergie solaire excédentaire est utilisée pour charger les IQ Batteries. Une fois la batterie entièrement chargée, l'énergie solaire supplémentaire est exportée vers le réseau en échange de crédits sur la facture d'électricité (dans les pays qui l'autorisent).</p> <p>En Belgique et aux Pays-Bas, le mode d'économie basé sur l'IA et les tarifs dynamiques permettent de réaliser des gains économiques supplémentaires grâce au système solaire + stockage. Pour en savoir plus sur le tarif dynamique, consultez le site Web contenant un livre blanc, une présentation, une brochure et une vidéo à l'adresse</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://enphase.com/nl-nl/installers/energy-management • https://enphase.com/fr-be/installers/iq-energy-management
Ajout d'une batterie (installée sur le site photovoltaïque existant)	<p>Si une maison dispose d'un système solaire existant - soit un système solaire Enphase, soit un système d'onduleurs de branche - l'ajout de IQ Batteries peut aider à maximiser les avantages financiers en stockant l'énergie solaire excédentaire et en utilisant cette énergie stockée pour alimenter la maison une fois le soleil couché.</p>

3 Aperçu du produit

- **IQ Gateway:** Cette passerelle de communication peut communiquer avec les micro-onduleurs de la IQ Series Microinverters et IQ Batteries. L'IQ Gateway est le cerveau qui contrôle l'ensemble du système, collecte les informations de performance et les transfère à l'Enphase Cloud.
- **IQ Series Microinverters et accessoires:** Les IQ Series Microinverters fournissent plus d'énergie dans moins d'espace que les autres systèmes solaires de toiture et rendent l'énergie solaire de toiture plus productive, plus fiable, plus intelligente et plus sûre.

- **IQ Battery 5P:** L'IQ Battery est une batterie connecté tout-en-un couplé au courant alternatif. Il a une capacité totale d'énergie utilisable de 5 kWh avec une puissance de 3,84 kW. Il communique avec l'IQ Gateway par le biais d'une interface de communication filaire via le Communications Kit 2.
- **Enphase Communications Kit 2:** Ce kit permet à l'IQ Gateway Metered de communiquer avec l'IQ Battery 5P à l'aide d'une communication filaire (CTRL). Il est connecté par USB à l'IQ Gateway.
- **Current transformers:** Ils sont nécessaires pour surveiller la production photovoltaïque et la consommation d'énergie domestique. Ils sont essentiels au bon fonctionnement du Enphase Energy System.
- **IQ Relay:** Ce dispositif de surveillance du réseau protège les micro-onduleurs et les IQ Batteries contre les événements du réseau. Il détecte les anomalies de tension et de fréquence dans le système pour déconnecter physiquement le système Enphase du réseau.

4 Génération de produits et interopérabilité

Tableau 2: Interopérabilité des produits

Produit	M Series	IQ7 Series	IQ8 Series	Onduleur à cordes	IQ Battery 5P - connecté au réseau	IQ Battery 3T/10T - Connecté au réseau
M Series	—	Oui	Non*	Oui	Non**	Non**
IQ7 Series	Oui	—	Non*	Oui	Oui	Oui
IQ8 Series	Non*	Non*	—	Oui	Oui	Oui
Onduleur à cordes	Oui	Oui	Oui	—	Oui	Oui
IQ Battery 5P - connecté au réseau	Non**	Oui	Oui	Oui	—	Non***
IQ Battery 3T/10T - connecté au réseau	Non**	Oui	Oui	Oui	Non***	—

* Les M Series Microinverters et IQ7 Microinverters ne peuvent pas être installés sur la même IQ Gateway que les IQ8 Series Microinverters; ils doivent être installés sur des IQ Gateways différentes sur le même site.

** Les IQ8 Series Microinverters utilisent un protocole de communication différent de celui IQ7 et M Series Microinverters. Ils nécessitent donc des passerelles distinctes. Ils ont donc besoin de passerelles distinctes. La séparation des passerelles garantit que les anciens M Series Microinverters continuent d'utiliser leur profil de réseau existant (c'est-à-dire les paramètres d'interconnexion du réseau), tandis que les IQ Batteries et la passerelle utilisée pour celles-ci peuvent utiliser les nouveaux profils de réseau (c'est-à-dire les paramètres d'interconnexion du réseau actuellement en vigueur).

*** La IQ Battery 3T/10T et la IQ Battery 5P ne peuvent pas être prises en charge sur la même IQ Gateway.

Tableau 3: Configurations prises en charge et non prises en charge avec l'IQ Battery 5P

Produit	Compatible avec la IQ Battery 5P
IQ7 Series	Oui
IQ8 Series	Oui
Onduleur à cordes	Oui
String + IQ7/IQ8/M Series	Non
IQ7 Series + M Series	Oui*
IQ7 Series + IQ8 Series	Non**
AC Battery	Non
IQ Battery 3T/10T	Non
IQ Energy Router	Oui***

* Les M Series Microinverters doivent se trouver sur une IQ Gateway séparée et ne pas être connectés aux IQ Batteries. Les IQ7 Series Microinverters et la IQ Battery 5P peuvent être sur une IQ Gateway commune.

** L'IQ Battery 5P peut être installé sur la passerelle avec l'IQ7 ou la passerelle avec l'IQ8. Cependant, deux IQ Gateways différentes sont nécessaires, et un filtre PLC est requis entre la IQ Gateway connectée aux IQ7 Microinverters et celle connectée aux M Series Microinverters.

*** Le IQ Energy Router pour le système de gestion de l'énergie domestique (HEMS) n'est actuellement pris en charge qu'aux Pays-Bas et en Belgique.

5 Concevoir un Enphase Energy System

5.1 Modes du système

Le Enphase Energy System prend en charge les modes de fonctionnement suivants:

- **Autoconsommation:** Le système photovoltaïque et la batterie sont optimisés pour permettre une autoconsommation maximale de l'énergie produite par le système photovoltaïque. La capacité de la batterie est adaptée aux charges domestiques afin de minimiser l'importation d'énergie du réseau.
- **Chargement à partir du réseau:** Il s'agit d'un réglage avancé dans lequel la batterie peut se charger à partir du réseau selon une programmation définie par l'utilisateur.
- **Tarif dynamique** (pour les Pays-Bas et la Belgique uniquement): En passant d'un système solaire à des solutions de gestion de l'énergie, les propriétaires peuvent produire, stocker et utiliser l'énergie au moment opportun en fonction de leurs besoins énergétiques. Des détails et un guide d'utilisation de ce paramètre sont disponibles sur le site Web, ainsi qu'un livre blanc, une présentation, une brochure et une vidéo, à l'adresse:
 - <https://enphase.com/nl-nl/installers/energy-management>
 - <https://enphase.com/fr-be/installers/iq-energy-management>

5.2 Considérations relatives au système

- L'IQ Gateway peut surveiller jusqu'à 400 IQ Microinverters.
 - Chaque unité IQ Battery 5P doit être connectée sur un circuit de dérivation unique à un IQ Relay monophasé (Q-RELAY-1P-INT) dans une installation monophasée. Trois unités IQ Battery 5P peuvent être connectées, une sur chaque phase, au IQ Relay triphasé (Q-RELAY-3P-INT) pour un système triphasé. Pour une extension ultérieure, un IQ Relay supplémentaire sera nécessaire par batterie. Lors de la conception d'un système, suivez les réglementations locales pour le dimensionnement du système. Veillez à respecter les points suivants lors de l'installation de systèmes solaires et de stockage:
1. Lisez les guides d'installation rapide (QIG) de chaque produit pour obtenir des informations détaillées sur l'installation du IQ Microinverter et du système IQ Battery.
 2. Pour toutes les nouvelles installations avec IQ Microinverter et IQ Battery 5P, il est conseillé aux installateurs de se procurer le kit (ENV-IQ-GWM-CK2-INT-KIT) composée d'une passerelle IQ Gateway Metered et d'un Communications Kit 2. En outre, les installateurs doivent se procurer une longueur de câble de commande adaptée à l'installation.
 3. Conformément aux réglementations électriques locales, déterminer la longueur et la section du conducteur AC entre l'extrémité du IQ Cable sur le toit et le panneau électrique. Il est recommandé que la chute de tension dans ces conducteurs ne dépasse pas 1% et que la chute de tension globale dans le circuit PV, du point de connexion au micro-onduleur le plus éloigné, ne dépasse pas 2%.
 4. Un disjoncteur à courbe C de 20 A protège généralement le IQ Cable de 2,5 mm². Enphase Energy recommande l'utilisation d'un câble de 6 mm². Toutefois, il est essentiel de comprendre et de respecter les réglementations locales lorsque ce n'est pas le cas.
 5. Installer toute liaison équipotentielle entre les cadres des modules PV, les structures de montage du réseau et les supports métalliques de montage des micro-onduleurs conformément aux réglementations électriques locales.
 6. Installer des dispositifs de protection contre les surtensions (SPD) et des dispositifs à courant résiduel (DD) conformément aux réglementations électriques locales.
 7. Le disjoncteur de production (DJ) doit être dimensionné en fonction du système photovoltaïque et de la batterie installés sur le site afin d'accueillir tous les disjoncteurs en aval.
 8. Dans les systèmes triphasés, les micro-onduleurs et les batteries doivent être répartis sur les trois phases afin d'éviter tout déséquilibre de phase.
 9. L'IQ Gateway Metered est livré avec deux transformateurs de courant (CT) - un pour le comptage de la production et l'autre pour le comptage de la consommation. Les systèmes triphasés doivent

commander et utiliser quatre CT-100-SPLIT-ROW ou CT-100-SPLIT supplémentaires (deux pour chacun des canaux de production et de consommation supplémentaires). CT-100-SPLIT-ROW est optimal pour les petites unités de consommation avec des câbles d'une taille allant jusqu'à 16 mm²; CT-100-SPLIT peut être utilisé pour des câbles de plus grande taille allant jusqu'à 25 mm². Le CT-400-SPLIT-INT sera bientôt lancé et pourra être commandé à l'avenir dans le cas d'une installation industrielle où il est nécessaire de mesurer un courant jusqu'à 400 A.

10. Tout système dans lequel une IQ Battery est installée doit disposer d'une connexion Internet Wi-Fi ou Ethernet. Sans connexion internet, Enphase ne sera pas en mesure de fournir une assistance en temps voulu, ce qui peut entraîner l'annulation de la garantie.
11. Pour le câblage du IQ Energy Router aux Pays-Bas et en Belgique, reportez-vous au schéma de câblage du système:
 - [de gestion Enphase Energy Home Energy](#)
 - https://enphase.com/nl-nl/installers/resources/documentation/home-energy-management?search_api_language=nl-nl

En guise de référence pour les symboles électriques, reportez-vous à la légende suivante pour mieux comprendre les schémas du système. Les exemples suivants de diagrammes de Enphase Energy System vous aident à concevoir vos systèmes photovoltaïques et de stockage.

	Conducteurs de Production CT à paires torsadées	
	Conducteurs de Consommation CT à paires torsadées	\
	Câble CTRL	
	Câble USB	
	Résistance de terminaison de 120 ohms pour CTRL de communication	
	Jeu de N conducteurs non mis à la terre L'un est implicite s'il n'est pas étiqueté	
	Conducteur de terre de l'équipement	
	Conducteur neutre	
	Valeur nominale	
	Interrupteur différentiel (RCD)	
	Boîtier de raccordement	
	Onduleur	
	Module de batterie	
	Mise à la terre	
	Compteur de service watt-heure	
	Module photovoltaïque	
	Charges	
	IQ Relay monophasé OU triphasé	

Figure 1: Schéma du système: Légendes

Les exemples suivants de diagrammes de Enphase Energy System vous aident à concevoir vos systèmes photovoltaïques et de stockage.

5.2.1 PV solaire uniquement: Monophasés IQ7/IQ8 Series Microinverters

Taille du système: PV: 3,68 kW AC

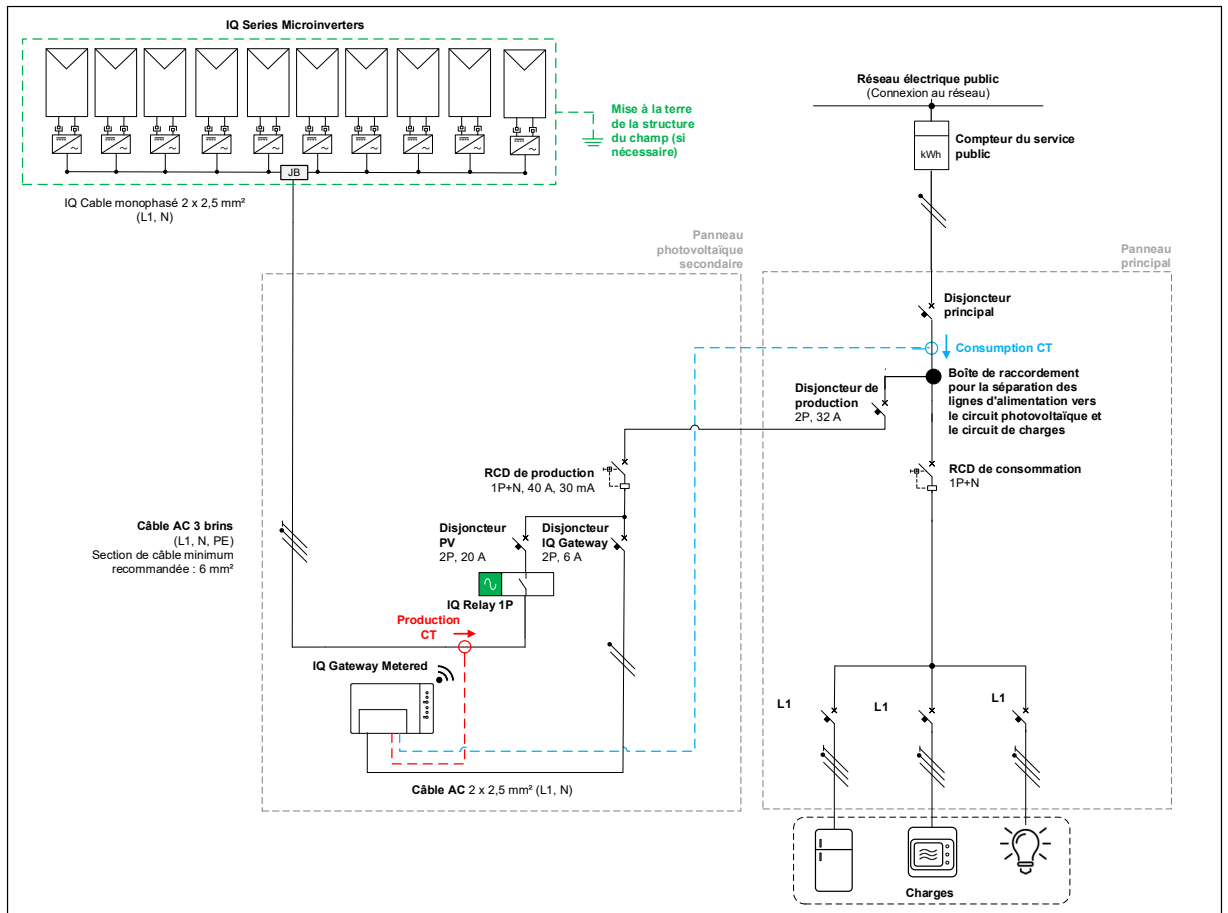


Figure 2: Schéma du système PV monophasé de la IQ7/IQ8 Series



REMARQUE: Le DDR de production doit être dimensionné en fonction de la taille du circuit de production ou d'une taille supérieure, selon les besoins.

5.2.2 PV solaire + batterie: Monophasés IQ7/IQ8 Series Microinverters et monophasée IQ Battery 5P

Taille du système: PV: 3,68 kW AC. Stockage: 5 kWh.

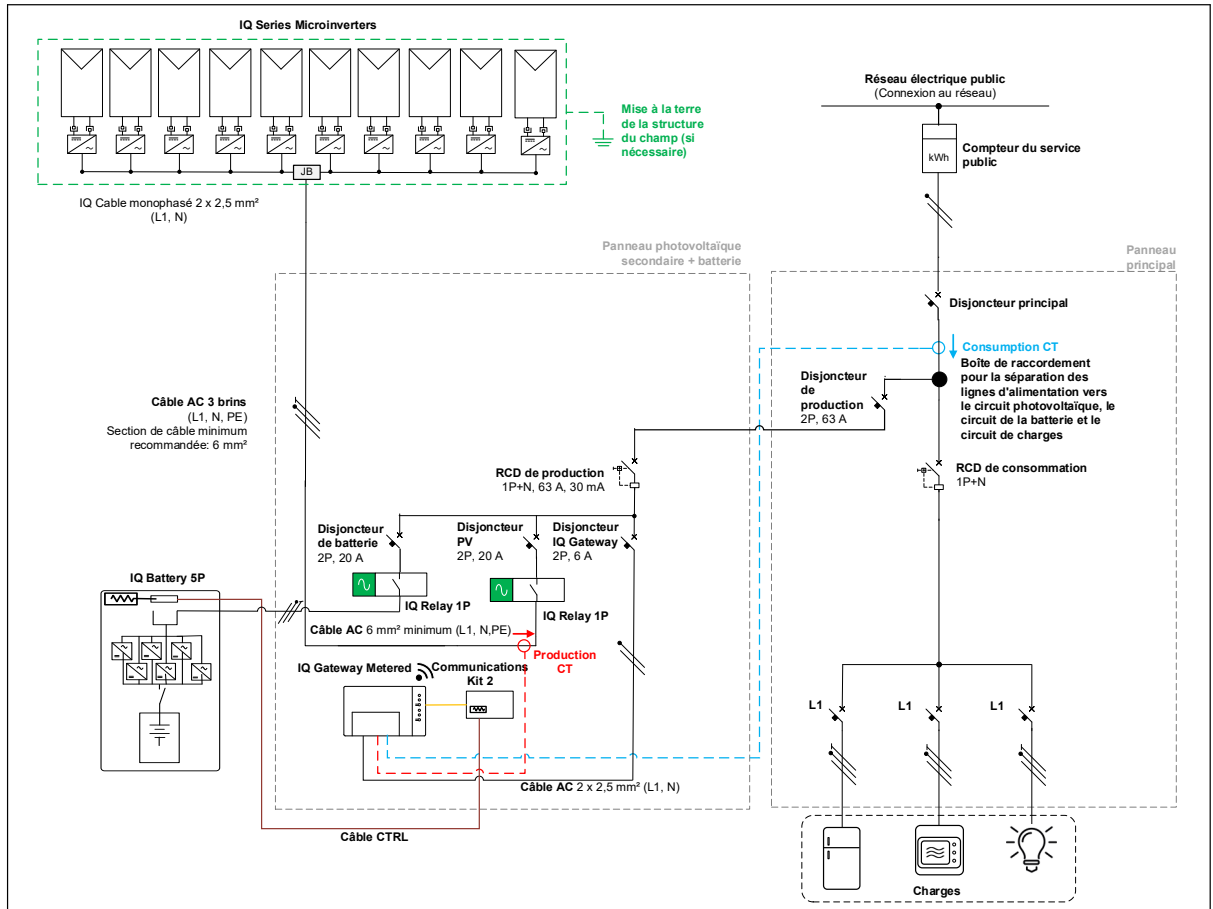


Figure 3: Schéma du système PV monophasé de la IQ7/IQ8 Series et IQ Battery 5P



REMARQUE: le RCD de production doit être dimensionné en fonction du PV et de la taille du circuit de la batterie ou d'une taille supérieure.

5.2.3 PV solaire + batteries: Monophasés IQ7/IQ8 Series Microinverters (plusieurs branches) et IQ Battery 5P monophasé (deux IQ Battery 5P dans un circuit)

Taille du système: PV: 6,0 kW AC. Stockage: 10 kWh.

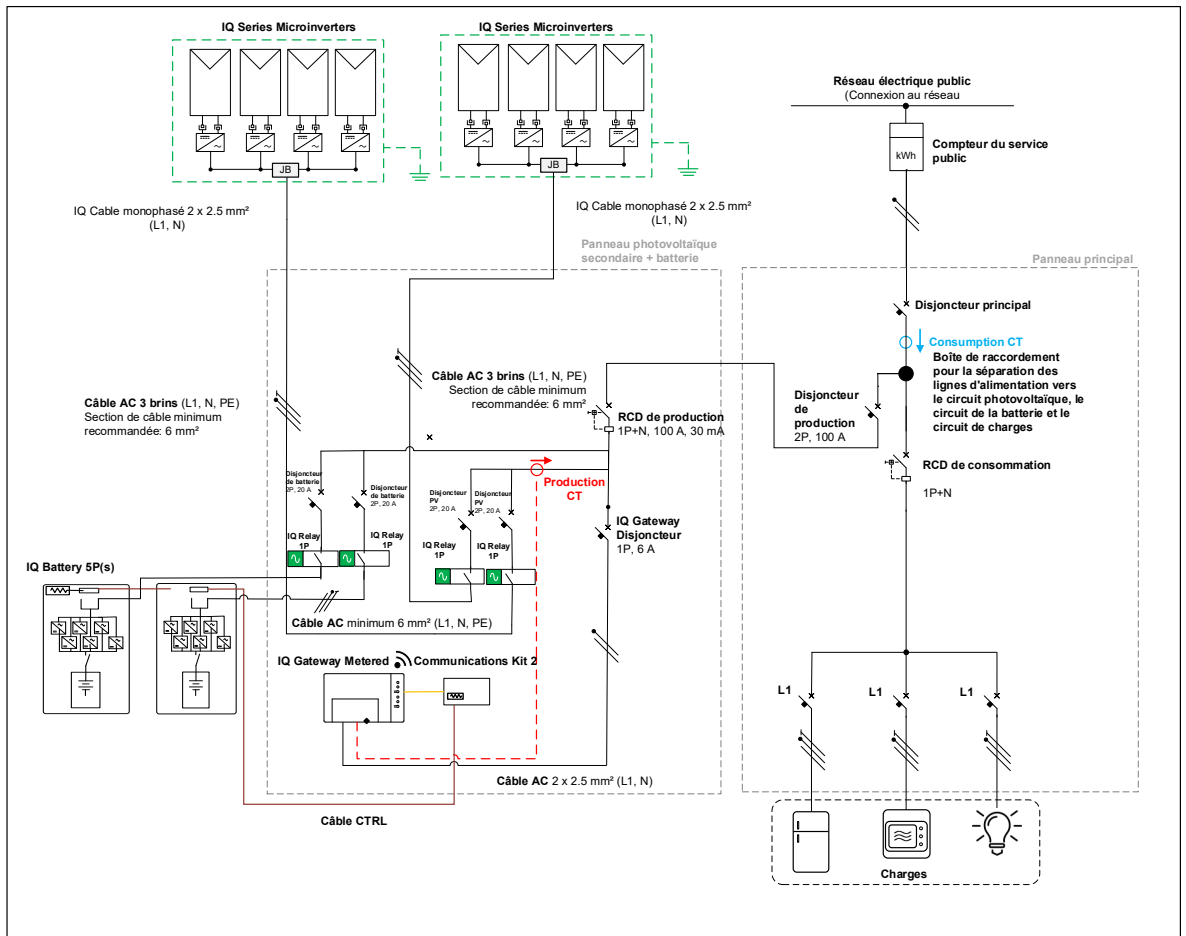


Figure 4: Schéma du système PV monophasé de la IQ7/IQ8 Series (branches multiples) et IQ Battery 5P (en guirlande)



REMARQUE: Le RCD de production doit être dimensionné en fonction du PV et de la taille du circuit de la batterie ou d'une taille supérieure.

5.2.4 PV solaire + batterie: Onduleur string monophasé et IQ Battery 5P monophasée

Taille du système: PV: Onduleur string existant. Stockage: 5 kWh.

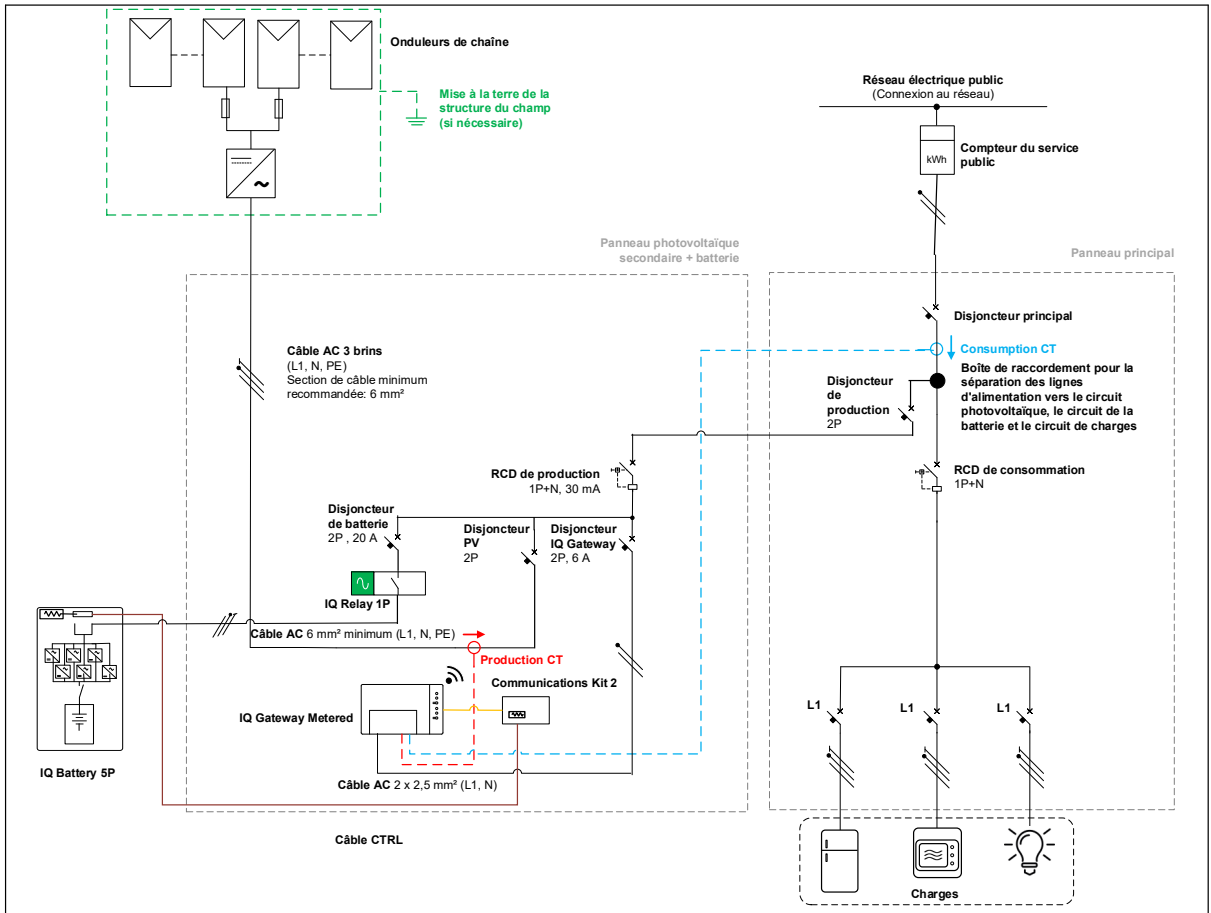


Figure 5: Schéma du système PV et IQ Battery 5P avec onduleur string monophasé



REMARQUE: Le RCD de production doit être dimensionné en fonction du PV et de la taille du circuit de la batterie ou d'une taille supérieure.

5.2.5 PV solaire uniquement: Triphasés de la IQ7/IQ8 Series Microinverters

Taille du système: PV: 11 kW AC

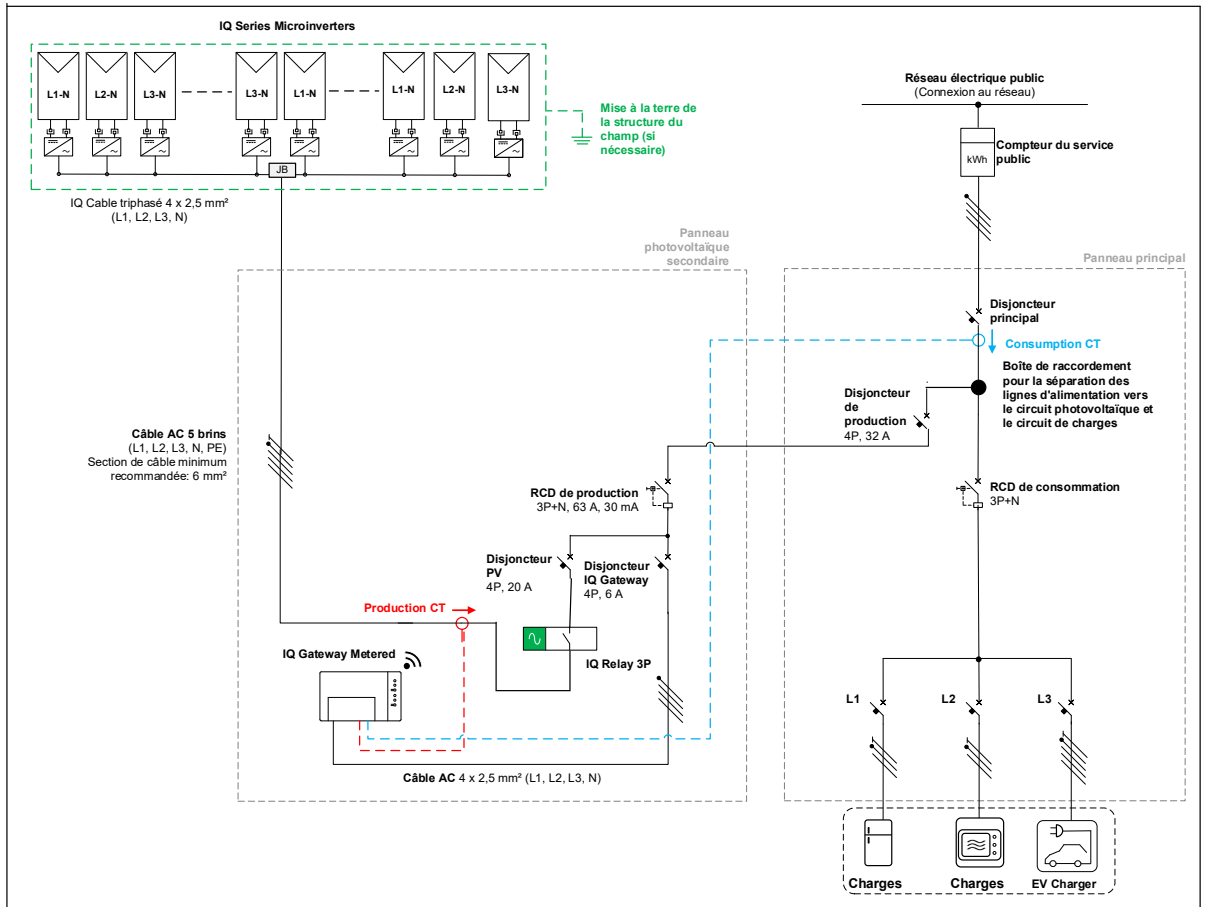


Figure 6: Schéma du système photovoltaïque triphasé de la IQ7/IQ8 Series



REMARQUE: Le DDR de production doit être dimensionné en fonction de la taille du circuit de production ou d'une taille supérieure, selon les besoins.

5.2.6 PV solaire + batterie: Triphasés de la IQ7/IQ8 Series Microinverters et IQ Battery 5P triphasé (trois IQ Battery 5P sur trois phases)

Taille du système: PV: 11 kW AC. Stockage: 15 kWh.

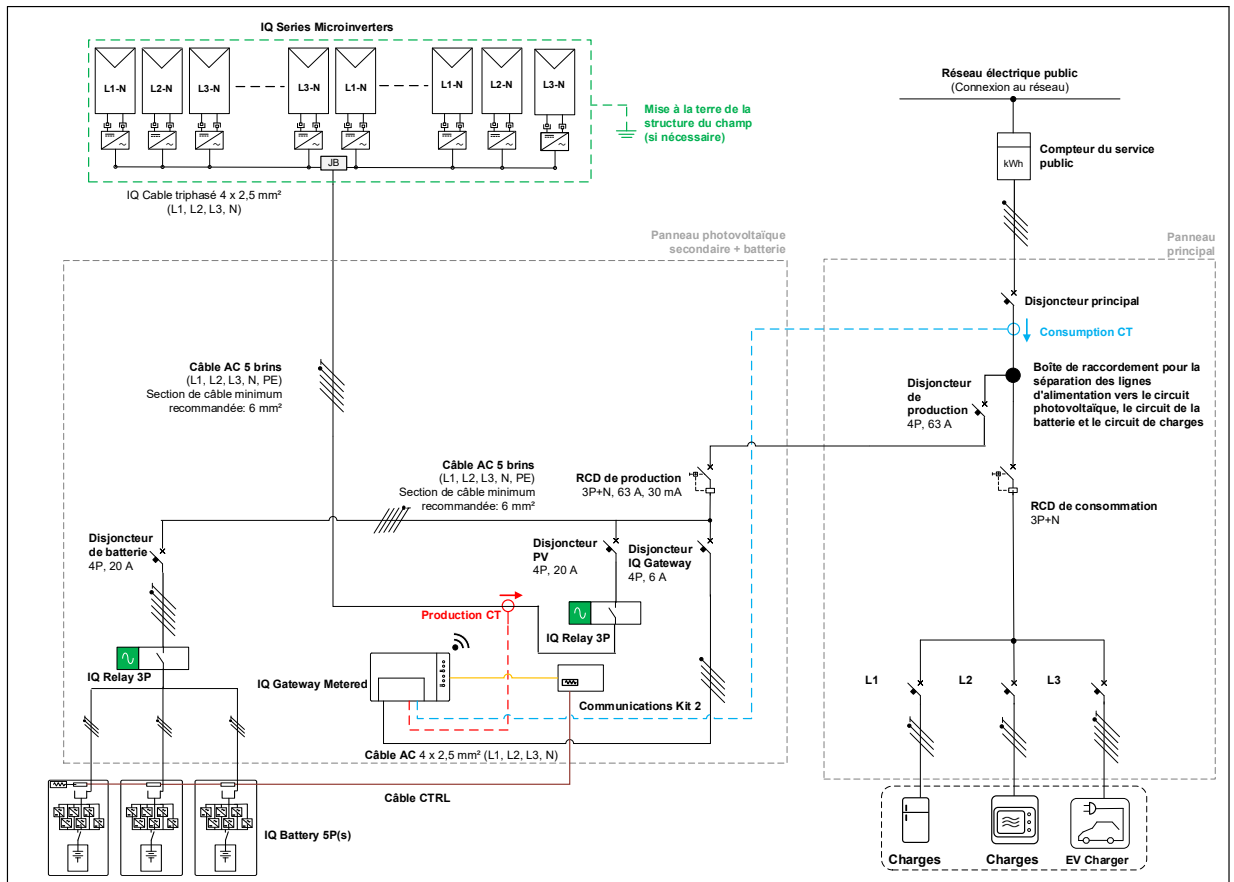


Figure 7: Schéma du système triphasé PV de la IQ7/IQ8 Series Microinverters et IQ Battery 5P



REMARQUE: Le RCD de production doit être dimensionné en fonction de la taille du circuit de production et de la batterie ou d'une taille supérieure.

5.2.7 PV solaire + batterie: Onduleur string triphasé et IQ Battery 5P triphasé (trois IQ Battery 5P sur les trois phases)

Taille du système: PV: Onduleur string existant Stockage: 15 kWh.

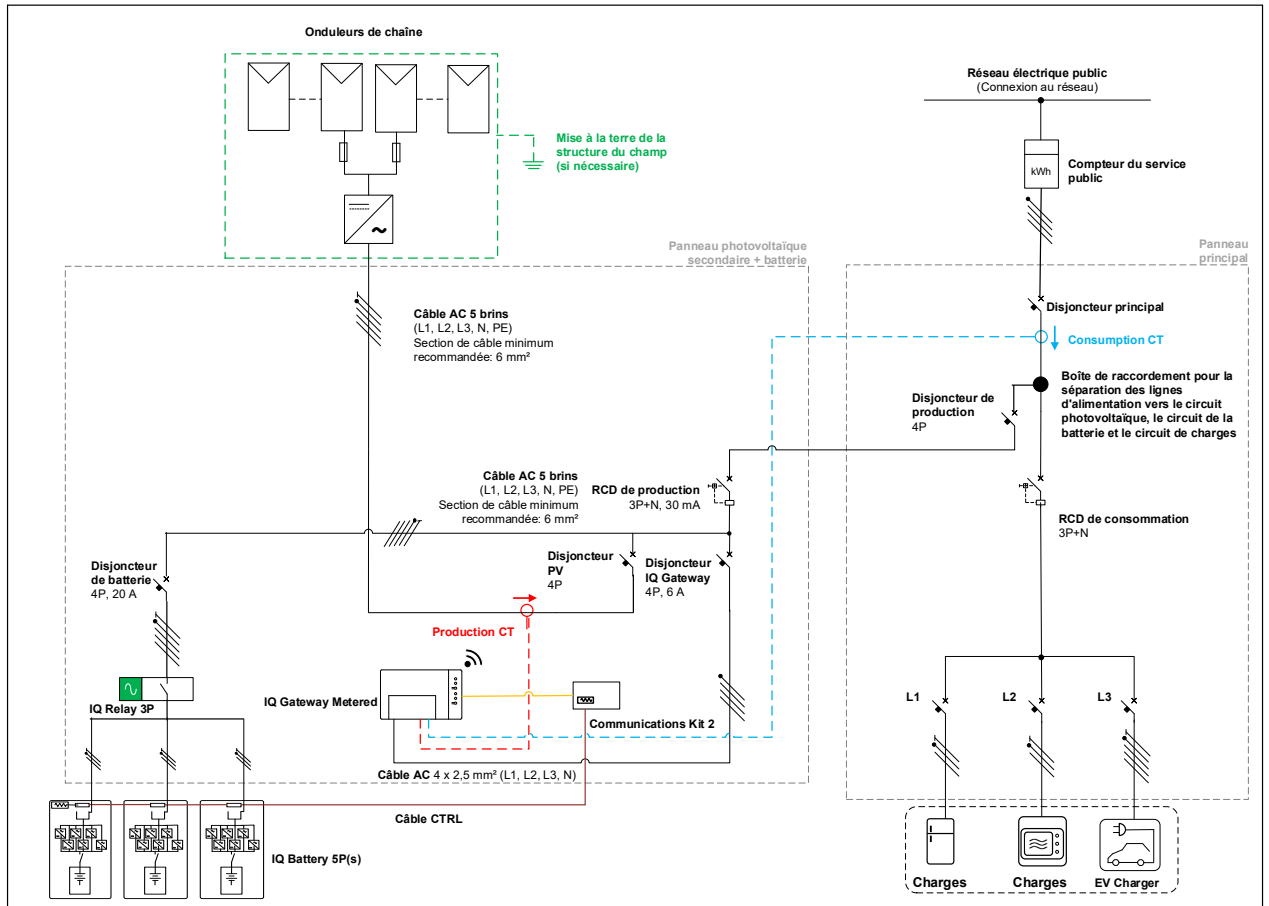


Figure 8: Schéma du système PV et IQ Battery 5P avec onduleur string triphasé



REMARQUE: Le RCD de production doit être dimensionné en fonction de la taille du circuit de production et de la batterie ou d'une taille supérieure.

6 Câblage de contrôle

Un Enphase Energy System communique via une interface de communication câblée et nécessite un câblage de contrôle entre l'IQ Gateway et l'IQ Battery 5P via le Communications Kit 2.

Le tableau suivant répertorie la marque et les spécifications du câble de communication de contrôle pris en charge pour le système Enphase. L'utilisation de câbles non approuvés peut nuire aux performances du système.

Tableau 4: Câbles de communication de contrôle testés par Enphase Energy et compatibles avec IQ Battery 5P

Pays	Fabricant	Modèle	Borne d'en-tête de contrôle	Signal CTRL	Couleur du fil	Schéma de connexion
France, Pays-Bas, Belgique et Luxembourg	Câbles Belcom	4302P2254-01	Borne à vis 1	CTRL bas	Blanc avec bande bleue	<p>En-tête CTRL</p> <p>Fil de vidance</p> <p>Blindage du câble</p>
			Borne à vis 2	CTRL haut	Bleu avec bande blanche	
			Borne à vis 3	CTRL terre	Blanc avec bande orange	
			Borne à vis 4	CTRL utilisé	Orange avec bande blanche	

La figure suivante montre comment dénuder correctement le câble de contrôle (CTRL).

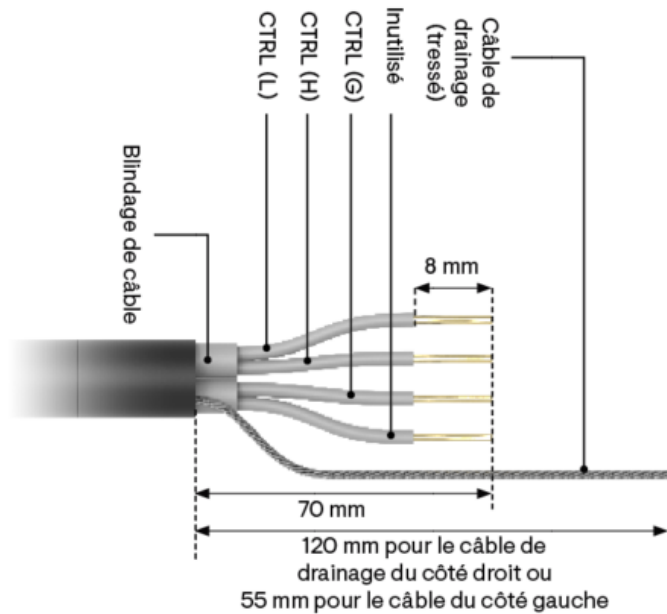


Figure 9: Guide de dénudage du câble CTRL

[Le tableau 5](#) énumère les directives pour l'insertion des fils du câble CTRL dans l'en-tête CTRL pour l'IQ Battery 5P et le Communications Kit 2.

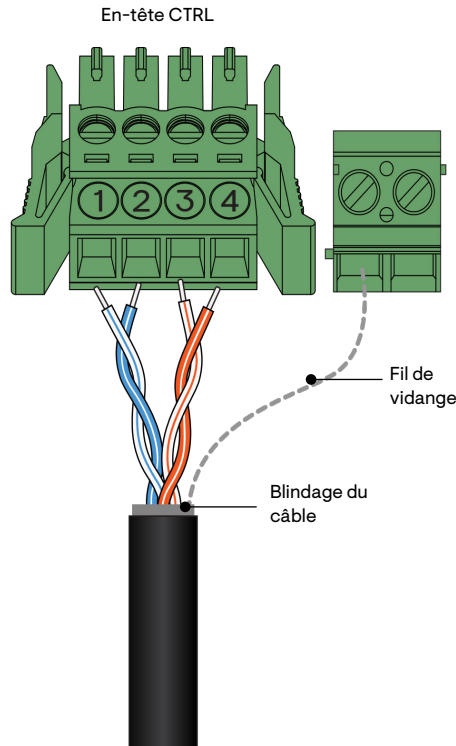


Figure 10: Guidage de l'atterrissage du câble CTRL

Tableau 5: Conseils pour la terminaison des fils du câble CTRL

Numéros d'en-tête CTRL	Signaux CTRL
Borne à vis 1	CTRL L
Borne à vis 2	CTRL H
Borne à vis 3	CTRL G
Borne à vis 4	Non utilisé

6.1 Guide de câblage de contrôle pour l'installation de l'IQ Battery 5P avec un kit de Communications Kit 2 INT

Reportez-vous aux scénarios de câblage suivants pour comprendre la position de l'en-tête avec la résistance de terminaison, l'ordre de câblage et l'emplacement de la terminaison du fil de drainage.



REMARQUE: Pour garantir des performances optimales du système, la longueur totale du câblage CTRL sur l'ensemble du système ne doit pas dépasser 100 m.



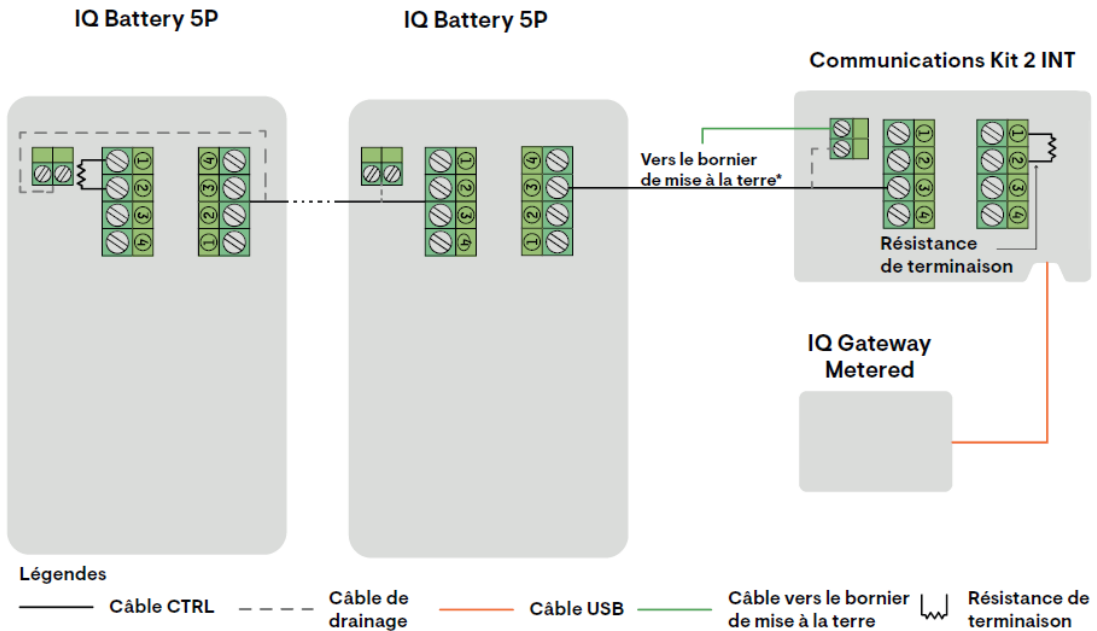
REMARQUE: Respectez les directives afin d'éviter toute défaillance lors de la mise en service du système:

- Chaque composant à l'extrémité du réseau de contrôle doit avoir un en-tête avec une résistance de terminaison installée.
- Le fil de drainage ne doit être terminé qu'à une seule extrémité de chaque section ou longueur de câblage de contrôle. La [Figure 12](#) montre deux parcours du câble de contrôle, un pour chaque IQ Battery 5P, et montre des fils de drainage connectés uniquement à une extrémité pour chaque parcours de câble.
- Il est recommandé de terminer le fil de drainage au niveau du composant à partir duquel le câblage de contrôle de la section est initié.

Les séquences de câblage sont les suivantes:

Séquence 1: IQ Battery 5Ps - Communications Kit 2 INT

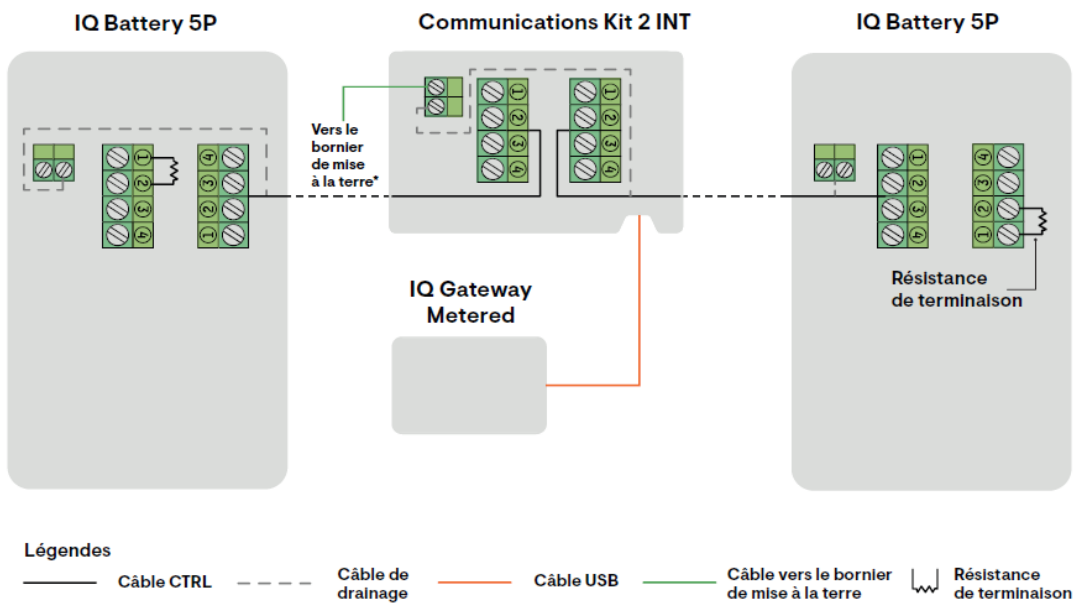
IQ Battery 5P → Communications Kit 2 INT



*La connexion à la terre n'est nécessaire que si le fil de drainage du câble de commande est connecté à la borne. La borne peut accepter des tailles de fils comprises entre 0,14 mm² et 2,5 mm²

Figure 11: Séquence de câblage du câble CTRL 1

Séquence 2: Batterie IQ 5P - Communications Kit 2 INT - IQ Battery 5P



*La connexion à la terre n'est nécessaire que si le fil de drainage du câble de commande est connecté à la borne. La borne peut accepter des tailles de fils comprises entre 0,14 mm² et 2,5 mm²

Figure 12: Séquence de câblage du câble CTRL 2

Le tableau suivant indique l'emplacement des résistances de terminaison pour les séquences précédentes.

Tableau 6: Guide de positionnement de la résistance de terminaison

Séquence de câblage des commandes	Emplacement de la résistance de terminaison
IQ Battery 5P(s) - Communications Kit 2 INT	Résistance 1: Première IQ Battery 5P dans le bus de contrôle Résistance 2: Communications Kit 2 INT
IQ Battery 5P - Communications Kit 2 INT - IQ Battery 5P	Résistances 1 et 2: Les deux unités IQ Battery 5P à chaque extrémité du bus de contrôle.

Annexe

Le tableau suivant répertorie le code de commande des composants Enphase nécessaires à la réalisation d'une installation photovoltaïque et de batterie. Pour vous assurer de sélectionner les composants appropriés à votre installation, reportez-vous au QIG IQ7/IQ8 PV et IQ Battery 5P et à la fiche technique du centre de documentation Enphase pour la [France](#), les [Pays-Bas](#), la [Belgique](#) et le [Luxembourg](#).

Tableau 7: Composants Enphase

Type de produit	Produit	SKU
Micro-onduleurs Enphase	IQ7 Microinverter	IQ7-60-2-INT IQ7-60-M-INT IQ7A-72-2-INT IQ7A-72-M-INT IQ7PLUS-72-2-INT IQ7PLUS-72-M-INT IQ7X-96-2-INT
	IQ8 Microinverter	IQ8MC-72-M-INT IQ8AC-72-M-INT IQ8HC-72-M-INT IQ8PLUS-72-M-INT IQ8M-72-M-INT IQ8P-72-2-INT IQ8X-80-M-INT
Accessoire pour micro-onduleur	IQ Cable	Monophasé: Q-25-17-240 Triphasé: Q-25-17-3P-160 2,5 mm ² IQ Cable pour cellule 60/96, 1,7 m pas du module paysage
		Monophasé: Q-25-20-200 Triphasé: Q-25-20-3P-160 2,5 mm ² IQ Cable pour 72 cellules, 2,0 m de pas de module paysage

Type de produit	Produit	SKU
		Monophasé: Q-25-10-240 Triphasé: Q-25-10-3P-200 2.5 mm ² IQ Cable pour cellule 60/72/96, 1.0 m portrait pas de module
	IQ Terminator	Monophasé: Q-TERM-R-10 Triphasé: Q-TERM-3P-10
	IQ Sealing Cap	Q-SEAL-10
	IQ Field Wireable Connectors (femelle)	Monophasé: Q-CONN-R-10F Triphasé: Q-CONN-3P-10F
	IQ Field Wireable Connectors (mâles)	Triphasé: Q-CONN-3P-10M
	IQ Raw Cable (mètres)	Monophasé: Q-25-RAW-300 Triphasé: Q-25-RAW-3P-300
	IQ Cable Clips	ET-CLIP-100
	IQ Disconnect Tool	Monophasé: Q-DISC-10
	IQ Relay 1P	Q-RELAY-1P-INT
	IQ Relay 3P	Q-RELAY-3P-INT
*Enphase gateway	IQ Gateway Metered	ENV-S-EM-230
Enphase battery	IQ Battery 5P	IQBATTERY-5P-1P-INT
Accessoire pour batterie	IQ Relay 1P	Q-RELAY-1P-INT
	IQ Relay 3P	Q-RELAY-3P-INT
	Poignées pour IQ Battery 5P (LH & RH)	IQBATTERY-HNDL-5
	Support au sol pour l'IQ Battery 5P	B05-PM-0550-O
*Enphase Communications Kit	Communications Kit 2	COMMS-KIT-INT-02
	UGS groupée de la IQ Gateway et du Communications Kit 2	ENV-IQ-GWM-CK2-INT-KIT

* Pour toutes les nouvelles installations avec IQ PV et IQ Battery 5P, il est recommandé aux installateurs de se procurer l'UGS groupée (ENV-IQ-GWM-CK2-INT-KIT) composée d'IQ Gateway Metered et du Communications Kit 2. Ce SKU réduit le temps de mise en service et fournit tous les équipements de communication dans une seule boîte.

Pour les installations PV IQ existantes qui sont mises à niveau avec un IQ Battery 5P et qui disposent d'un IQ Gateway Metered avec des Production et Consumption CTs installés, les installateurs doivent se procurer un Communications Kit 2 (COMMS-KIT-INT-02) pour permettre des communications de contrôle câblées.

Historique des révisions

Révision	Date	Description
TEB-00184-1.0	Juin 2024	Version initiale.

2024 Enphase Energy. Tous droits réservés. Enphase, les logos e et CC, IQ et certaines autres marques répertoriées sur le site <https://enphase.com/trademark-usage-guidelines> sont des marques commerciales d'Enphase Energy, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Données sujettes à modification.