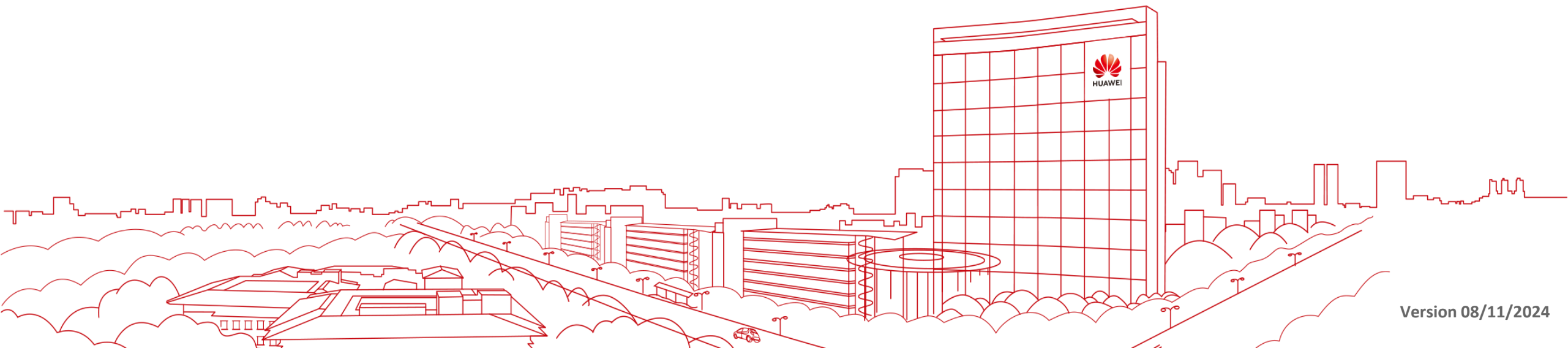


Renseignement d'un dossier technique SC-144-C pour les batteries LUNA2000-S0 et LUNA2000-S1:

Installation PV comportant un stockage par batterie avec régulateur de charge intégré à un sous-ensemble de la Classe I contenant la batterie et le régulateur, et disposition de séparation galvanique entre régulateur et batterie.



DOSSIER TECHNIQUE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Installations avec stockage par batteries

hors système avec micro-onduleurs et sous-ensemble dont l'énergie unitaire de stockage est ≤ 5 kWh

(1 dossier technique par générateur PV ^(A1))

INSTALLATEUR :

Nom ou Raison Sociale : E-mail :

Adresse :

Code postal / Commune : / Téléphone : Fax :

INSTALLATION - SITE :

Nom du client :

Adresse du chantier :

Code postal / Commune : / Téléphone :

- Raccordée au réseau public de distribution par l'installation de consommation
 Raccordée au réseau public de distribution par un point de livraison dédié → renseigner en (8)
 Non raccordée au réseau public de distribution (installation autonome)
- Cocher 1 seule case

Photovoltaïque sur bus à courant continu : Oui Non → si oui : renseigner (5a)

Photovoltaïque sur bus à courant alternatif : Oui Non → si oui : renseigner (5a) et (5b)

(A1) Installation de production :

Autres sources d'alimentation DC* : Non Oui → Si oui, à préciser : Et renseigner (3c)
(ne concerne pas les batteries)

Autres sources d'alimentation AC* : Non Oui → Si oui, à préciser : Et renseigner (3e)

Installation autonome ou installation raccordée au réseau avec fonctionnement en mode autonome pour réalimentation de circuits secours* :

Non Oui → si oui : renseigner (6b)

(A2) Modification de l'installation photovoltaïque :

Installation modifiée* : Non Oui → si oui, renseigner la partie 1

Ajout de batteries* : Non Oui

(A3) Date de référence : *

-
- Dépôt de demande de permis de construire
 - Déclaration préalable de construction
 - Signature de marché
 - Accusé de réception de commande

INSTALLATEUR:

Remplir les données correspondant à l'installateur de la centrale PV

INSTALLATION - SITE :

Remplir les données correspondant au bénéficiaire de la centrale photovoltaïque

(A1)

Ne cocher qu'une seule case

Dépend du type de raccordement de la centrale (Raccordée, raccordée sur un autre PDL, isolée)

Batterie raccordée au champs PV = Bus à courant continu

Préciser si autre source d'alimentation (DC ou AC) **hors batteries et hors réseau public en ACI**

Si Batterie uniquement, cochez Non , Si Back-up, cochez Oui (**est équipé d'une Back-up Box**). **Si pas de batterie, Remplir SC144A**

(A2)

Partie nécessaire si ajout d'une installation sur une centrale PV existante (Panneaux ou batterie)

(A3)

Date de référence de la partie neuve

Partie 1 : INSTALLATION AVEC MODIFICATION DE PUISSANCE OU RÉNOVÉE :

A. Installation existante :

- Date de la mise sous tension de l'installation de production existante (préciser au moins l'année):
- Puissance initiale de production PV : kVA
- Présence de dispositifs de protection contre les surintensités côté DC* : Oui Non
- Installation modifiée* : Uniquement côté DC Uniquement côté AC Côté DC et AC

B. Partie nouvelle de l'installation :

- Puissance de production PV (sans la partie existante) : kVA
- Onduleur(s) :
 - Ajouté* : Non Oui → Si oui, nombre :
 - Remplacé* : Non Oui → Si oui, nombre :
 - Conservé* : Non Oui → Si oui, nombre :

Partie 1 : INSTALLATION AVEC MODIFICATION DE PUISSANCE OU RENOVÉE

Si nouvelle installation, ne pas remplir cette partie (Uniquement si Oui en A2)

→ Partie A: Détail de l'installation initiale

→ Partie B: Détail de la partie ajoutée à la centrale existante

Partie 2 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

(1) Module PV : Le soussigné confirme que les modules sont conformes aux normes de la série NF EN 61730

Générateur : $I_{scmax-générateur}$ (ou optimiseur) PV^(a) :A U_{ocmax} ^(b) : Vdc Nombre de groupes associé au générateur PV^(c) :

(2) Câble principal PV : Section = mm² U = Vdc

Température admissible sur l'âme = °C

Partie 2 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

(1) Caractéristiques techniques de la chaîne des panneaux photovoltaïques:

- Courant de court-circuit I_{sc} du module (ou de l'optimiseur, 15 A)
- Tension de circuit ouvert (de la chaîne PV)
- Nombre de Groupe: 1 (si même nombre de module sur chaque MPPT), sinon remplir un 2^{ème} dossier technique

(2) Caractéristiques techniques du câble PV:

- Section
- Tension (DC)
- Température admissible

Partie 2: CARACTERISTIQUES TECHNIQUES:

(3a) Interrupteur-Sectionneur général D.C. (partie générateur PV) :	U_n : Vdc	I_n : A
	<input type="checkbox"/> Sans objet - Installation avec micro-onduleurs	
(3b) Interrupteur-Sectionneur sur le câble batterie (partie distribution DC) :	U_n : Vdc ..1100.....	I_n : 30 A <input type="checkbox"/> sans objet
Intégré à l'enveloppe comprenant la batterie : <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Oui → Si OUI : Le soussigné s'engage à ce que le dispositif soit conforme aux dispositions de la XP C 15-712-3 et de la NF C 15-100.		
(3c) Si présence d'une autre source d'alimentation DC - Interrupteur-Sectionneur :		
U_n : Vdc	I_n : A	
(3d) Interrupteur-Sectionneur pour circuits d'utilisation en DC :	<input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui,	U_n : Vdc I_n : A
(3e) Si présence d'une autre source d'alimentation AC (ex : groupe électrogène) - Interrupteur-Sectionneur :		
U_n : Vac	I_n : A	

(3a) A remplir selon les informations du coffret DC
Généralement:
- **600V / 25A en monophasé**
- **1000V / 25A en triphasé**

(3b) Paramètres de l'interrupteur sectionneur côté coffret DC
Pour Huawei: **1100Vdc et 30A**

(3c) A ne remplir que si il y a présence d'une autre source
(3e) d'alimentation DC ou AC (dépend de ce qui a été rempli dans la partie 1)

(3d) Interrupteur sectionneur sur circuit DC (**Non pour Huawei**)

Partie 2: CARACTERISTIQUES TECHNIQUES:

(4) Polarité à la terre* : Non Oui → Si OUI : Le soussigné s'engage à ce que la partie générateur PV soit réalisée en TBT

(5a) Onduleur PV : Nombre de générateurs identiques : (voir aide au remplissage)
Marque et modèle : Onduleur* : Monophasé Triphasé
Sys. Découplage* : sans objet externe intégré à l'onduleur :
JOINDRE LE CERTIFICAT DE CONFORMITE A LA NORME EN 50549 (*) TRADUIT EN LANGUE FRANÇAISE (**) VOIR AIDE AU REMPLISSAGE

(5b) Onduleur - chargeur de batterie* : Marque / modèle : Onduleur* : Monophasé Triphasé
Référence onduleur - chargeur : Si sous-ensemble batterie/convertisseur → référence sous-ensemble :
Sys. Découplage* : sans objet externe intégré à l'onduleur :
JOINDRE LE CERTIFICAT DE CONFORMITE A LA NORME EN 50549 (*) TRADUIT EN LANGUE FRANÇAISE (**) VOIR AIDE AU REMPLISSAGE

(5c) Installations raccordées au réseau :
 Le soussigné s'engage à s'être assuré du fonctionnement de la protection de découplage dans toutes les configurations du système.

(4) Mise à la terre d'une polarité DC pour raison fonctionnelle :
non nécessaire dans la présente configuration.

- (5a) Marque et Modèle:
- SUN2000-~~X~~KTL L1 (modèle monophasé)
 - OU SUN2000-~~X~~KTL-M1 (modèle triphasé)

Système Découplage: Protection permettant à la centrale de se déconnecter du réseau en cas de coupure ou en cas de perturbation de tension ou de fréquence
Intégrée à l'onduleur Huawei

(5b) A ne remplir que si la batterie est équipée d'un convertisseur AC/DC (Configuration « PV sur bus AC »)
Pas le cas des batteries Huawei

(6a) Partie sur les protections de la centrale, va dépendre des dispositifs mis en places

Dispositions de protection **pour la partie DC**

(6a) Protection contre les contacts indirects de la partie distribution DC, soit *:

■ Par la mise en œuvre d'un Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) partie distribution DC

SLT mis en œuvre * : TT IT TT/RPD présent et IT/RPD absent (voir aide au remplissage)

↳ ■ Le soussigné s'engage à avoir respecté la mise en œuvre du SLT conformément à la partie 4-41 de la NF C 15-100

➤ Pour un schéma TT réalisé par mise à la terre du neutre côté AC :

■ Le soussigné s'engage à ce qu'il n'existe pas de séparation galvanique entre les parties AC et distribution DC

➤ Pour un schéma IT :

Le soussigné s'engage à ce qu'il existe une séparation galvanique entre les parties AC et distribution DC

Sans séparation galvanique (voir aide au remplissage)

CPI intégré * : Oui : Le soussigné confirme que l'onduleur répond à la série de norme NF EN 62109

Non : Le soussigné confirme que le CPI répond à la norme NF EN 61557-8

*L'onduleur **SUN2000 HUAWEI** ne comporte pas d'isolement galvanique. L'ensemble batterie / régulateur est de la classe I, sa carcasse doit donc être reliée à la terre malgré la présence d'un isolement galvanique entre la batterie et le régulateur qu'il contient, et la mesure de protection à déclarer est le **SLT TT** (XP C 15-712-3 § 7.3.2.3)*

PROTECTIONS CÔTE AC

La sensibilité du DDR protégeant la canalisation de production doit être en cohérence avec la valeur mesurée de la prise de terre des masses, selon le tableau le tableau 10-1A de la NF C 15-100.

Recommandations Huawei: **Minimum 100mA**

(6b) Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) en mode autonome (raccordé ou non au réseau) :

Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) mis en œuvre pour le mode « autonome » * :

TT TN-S IT sans séparation galvanique (voir aide au remplissage)

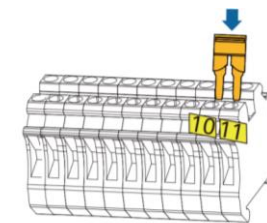
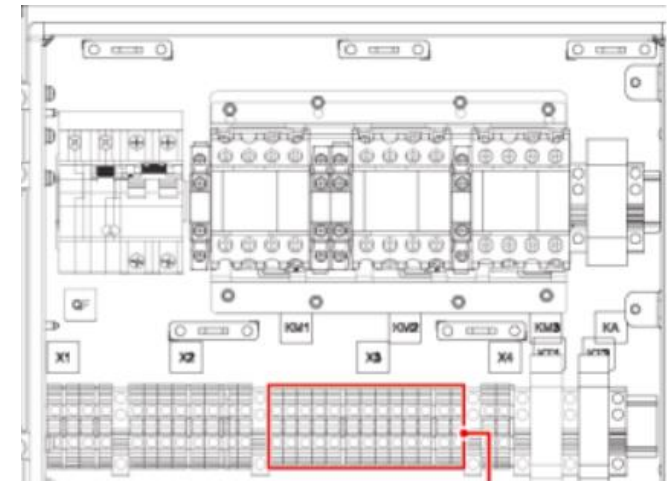
Gestion de la mise à la terre en fonction des sources :

Le soussigné s'engage au respect d'un schéma des liaisons à la terre compatible avec l'installation dans toutes les configurations prévues conformément la partie 4-41 de la NF C 15-100

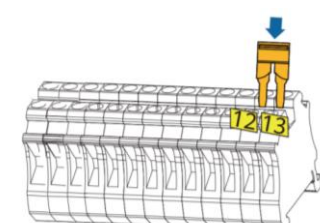
(6b) Schéma utilisé lors d'un passage en mode autonome

L'objectif est de confirmer qu'un schéma de liaison à la terre TN-S est rétabli en mode autonome par la mise à la terre du neutre de la source onduleur.

Il est nécessaire de prendre connaissance de la **NF C 15-100** et du **paragraphe 9.4 de la XP C15 712-3**, et de se conformer au schéma de liaison à la terre choisi



Borne CA de l'onduleur X3 (monophasé)



Borne CA de l'onduleur X3 (triphasé)

(7a) Distribution DC ou batterie : U _{dc} : V _{dc}
(7b) Batterie Plomb : Le soussigné confirme que la mise en œuvre de la batterie est conforme à la norme NF EN 50272-2. Produit CxU* : <input type="checkbox"/> C(Ah) x U(V) ≤ 1000 <input type="checkbox"/> C(Ah) x U(V) > 1000 Ventilation* : <input type="checkbox"/> naturelle <input type="checkbox"/> forcée <input type="checkbox"/> aucune
(7c) Batterie Li-ion* : Nombre de batteries : <input type="checkbox"/> Le soussigné confirme que les batteries sont conformes à la norme de sécurité du produit (ex. : NF EN 62619) et leur mise en œuvre conforme au § 421.1 de la NF C 15-100 <input type="checkbox"/> Local batterie : Le soussigné confirme le respect des dispositions du § 14.6.2.3 de la XP C 15-712-3 <input checked="" type="checkbox"/> Hors local batterie : Le soussigné confirme le respect des dispositions du § 14.6.2.4 de la XP C 15-712-3 Si hors local batterie* : Energie de stockage totale des batteries : <input type="checkbox"/> ≤ 15kWh <input type="checkbox"/> > 15kWh
(7d) Autre type de batterie : <input type="checkbox"/> Le soussigné confirme que les batteries sont conformes à la norme de sécurité du produit et leur mise en œuvre conforme au § 421.1 de la NF C 15-100

(7a) Voir la fiche technique de la batterie
(LUNA2000: 450Vdc en monophasé et 600Vdc en triphasé)

La suite dépend du type de batterie utilisée:
Batterie Plomb, Plomb-Carbone => (7b)
Batterie Li - Ion, Li - Fer Phosphate => (7c)
Autre => (7d)

(7c) Batterie Lithium- Ion:

- Renseigner le nombre de batteries (nombre d'enveloppe)
- Préciser si cela se situe dans un local ou hors local
- **ATTENTION: Local batterie = local dédié uniquement à la batterie ≠ Local technique**

Partie 2: CARACTERISTIQUES TECHNIQUES:

Dans le cadre d'une installation avec batterie, une protection contre les surintensités pour le champs PV est nécessaire. La batterie Huawei étant unipolaire, elle ne peut être assurée par la protection initiale du câble batterie. Deux solutions sont possibles:

CAS 1: Protection au niveau du champs PV

Tableau 1 : Paramètres	Tableau des caractéristiques de chaque groupe PV (ou chaîne PV dans le cas d'optimiseurs sur modules PV) ^(f)				
	1	2	3	4	5
A. Nombre de chaînes					
B. Type et courant assigné (I _n) du dispositif de protection sur une chaîne ^(d)					
C. Type et courant assigné (I _n) du dispositif de protection de groupes ^(d)					
D. Courant assigné du dispositif de protection du câble principal PV* ^(e)	<input type="checkbox"/> Sans objet <input checked="" type="checkbox"/> Oui* → Si oui, I _n : ... A ou <input type="checkbox"/> Assuré par :				
E. Courant assigné du dispositif de protection du câble batterie ^(e)	I _n : 32A <input checked="" type="checkbox"/> Intégré à une enveloppe contenant la batterie				
F. Courant assigné du dispositif de protection du câble régulateur ^(e)	<input checked="" type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A				
G. Courant assigné du dispositif de protection du câble utilisation DC* ^(e)	<input checked="" type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A				
H. Courant assigné du dispositif de protection du câble DC onduleur* ^(e)	<input checked="" type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A				
I. Courant assigné du dispositif de protection du coffret distribution DC* ^(e)	<input checked="" type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A				
J. Courant assigné du dispositif de protection du câble DC autre source AC* ^(e)	<input checked="" type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A				

- 1
- Calibre du fusible ou disjoncteur de protection
- SO
- Information liée au coffret DC :
 - Si il n'y a qu'un sectionneur, **besoin de rajouter une protection contre les surintensités (fusible)**
 - Possibilité de placer un **disjoncteur** au lieu de sectionneur + fusible

Partie 3: CARACTERISTIQUES TECHNIQUES:

PARTIE 3 : RACCORDEMENT COTE AC :	<input type="checkbox"/> Sans objet (si installation non raccordée au réseau)
(8) Branchement* : <input checked="" type="checkbox"/> Puissance limitée <input type="checkbox"/> Puissance surveillée → Fournir un dossier technique SC 143	
Si raccordement au réseau par un point de livraison dédié : Section des conducteurs : mm ²	

Dépend du type de protection côté AC:

- **Puissance limitée (≤36kVA):** Dispositif où le I_{cc} est limité à 3kA grâce au disjoncteur de branchement et des fusibles AD en amont du tableau électrique général

- **Puissance surveillée (>36kVA):** Nécessite de mesurer le I_{cc} (peu fréquent en résidentiel) => Besoin du DT SC 143

Partie 2: CARACTERISTIQUES TECHNIQUES:

Dans le cadre d'une installation avec batterie, une protection contre les surintensités pour le champs PV est nécessaire. La batterie Huawei étant unipolaire, elle ne peut être assurée par la protection initiale du câble batterie. Deux solutions sont possibles:

CAS 2: Protection au niveau du câble batterie

Tableau 1 : Paramètres	Tableau des caractéristiques de chaque groupe PV (ou chaîne PV dans le cas d'optimiseurs sur modules PV) ^(f)				
	1	2	3	4	5
A. Nombre de chaînes					
B. Type et courant assigné (I _n) du dispositif de protection sur une chaîne ^(d)					
C. Type et courant assigné (I _n) du dispositif de protection de groupes ^(d)					
D. Courant assigné du dispositif de protection du câble principal PV* ^(e)	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui* → Si oui, I _n : ... A ou <input checked="" type="checkbox"/> Assuré par :E				
E. Courant assigné du dispositif de protection du câble batterie ^(e)	I _n :32.....A <input checked="" type="checkbox"/> Intégré à une enveloppe contenant la batterie				
F. Courant assigné du dispositif de protection du câble régulateur ^(e)	<input checked="" type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A				
G. Courant assigné du dispositif de protection du câble utilisation DC* ^(e)	<input checked="" type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A				
H. Courant assigné du dispositif de protection du câble DC onduleur* ^(e)	<input checked="" type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A				
I. Courant assigné du dispositif de protection du coffret distribution DC* ^(e)	<input checked="" type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A				
J. Courant assigné du dispositif de protection du câble DC autre source AC* ^(e)	<input checked="" type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A				

→ 1
 → Calibre du fusible ou disjoncteur de protection
 → SO

Le dispositif (E) de protection peut assurer la protection des chaînes PV **UNIQUEMENT SI** les deux polarités sont protégées (Huawei: une seule polarité est protégée). **Besoin d'ajouter une protection contre les surintensités sur la polarité non protégée entre l'onduleur et la batterie**

Partie 3: CARACTERISTIQUES TECHNIQUES:

PARTIE 3 : RACCORDEMENT COTE AC :	<input type="checkbox"/> Sans objet (si installation non raccordée au réseau)
(8) Branchement* : <input checked="" type="checkbox"/> Puissance limitée <input type="checkbox"/> Puissance surveillée → Fournir un dossier technique SC 143	
Si raccordement au réseau par un point de livraison dédié : Section des conducteurs : mm ²	

Dépend du type de protection côté AC:

- **Puissance limitée (≤36kVA):** Dispositif où le I_{cc} est limité à 3kA grâce au disjoncteur de branchement et des fusibles AD en amont du tableau électrique général

- **Puissance surveillée (>36kVA):** Nécessite de mesurer le I_{cc} (peu fréquent en résidentiel) => Besoin du DT SC 143