



# Onduleurs triphasés avec technologie Synergy

Présentation de la nouvelle gamme

21 Juin 2021



# SolarEdge

Un partenaire de confiance  
à vos côtés



# SolarEdge en chiffres

**69,1M**



d'optimiseurs de puissance livrés

**#1**  
Fabricant d'Onduleurs



Fabricant d'Onduleurs

**366** brevets accordés et **364** demandes de brevets en cours

**28**

filiales

**> 2,0M**

de sites supervisés

**\$405,5M**

CA Q1 2021

**3 400**

employé(e)s



**2,9M**

d'onduleurs livrés



**24,0GW**

de nos produits expédiés dans le monde

# Impact international

- Plus de 39 000 installateurs
- Présence dans 28 pays
- Centres de services régionaux
- Systemes installés dans 133 pays



# Sites de fabrication et de R&D

## Centres R&D

- Israël
- Bulgarie
- Californie, USA
- Corée du Sud
- Italie

## Sites de fabrication

- Chine
- Vietnam
- Hongrie
- Corée du Sud
- Israël



# Une équipe au plus près de vous, partout en France

## Country Manager

Christian Carraro



## Responsables commerciaux régionaux

Sud-Est - Gilles Lemagnen

Sud-Ouest - Jonathan Simeoni

Nord-Ouest - Pierre-Laurent Faugeras

## Responsable commercial

Arnold Bourges

## Technical Marketing Manager

Alain Bion

Philippe Vionnet

## Responsables marketing

Sara Abdelmoula

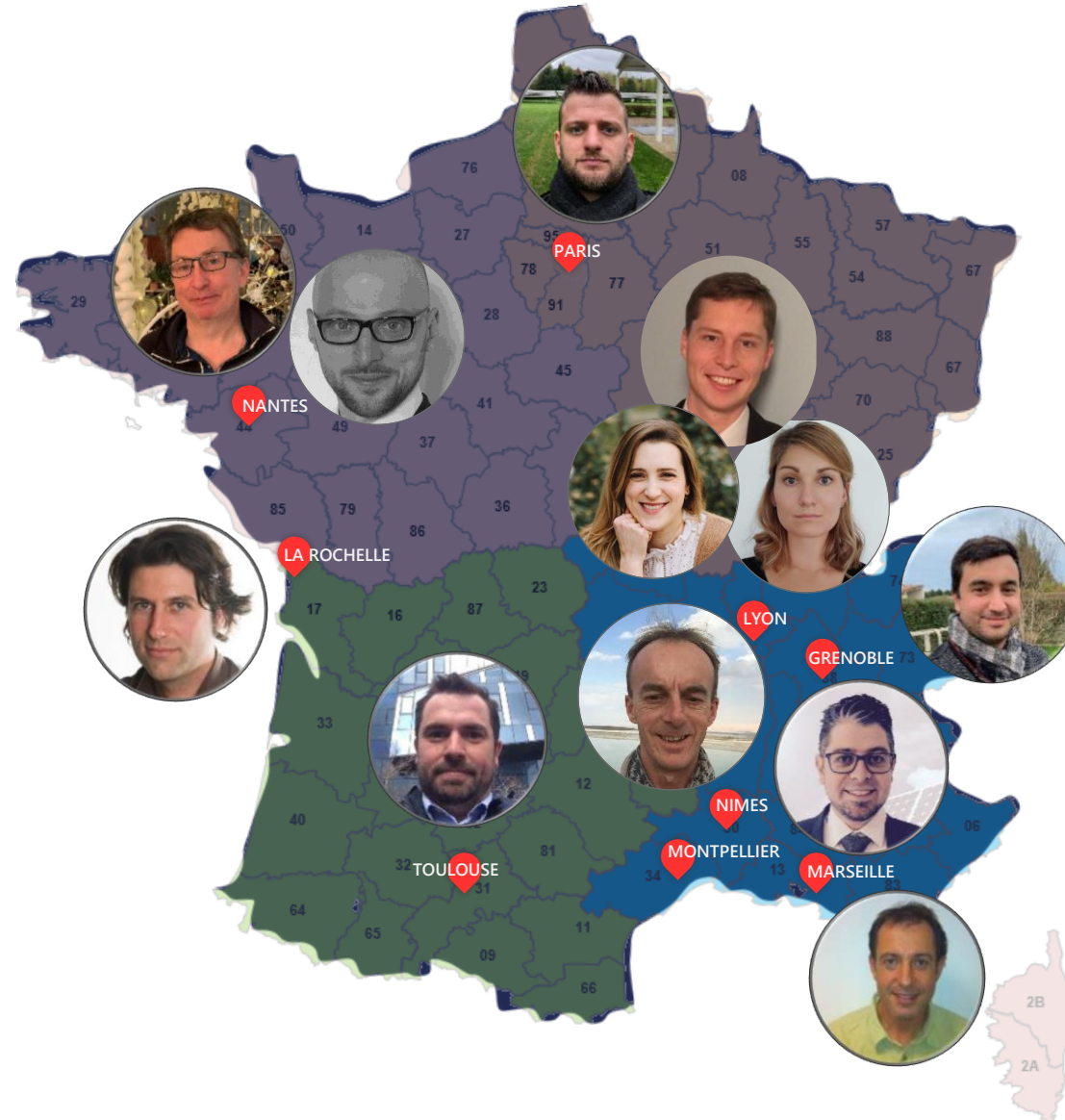
Maëlle Bon

## Service

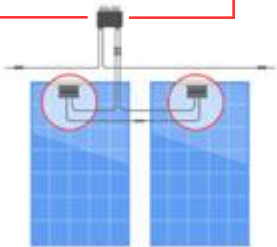
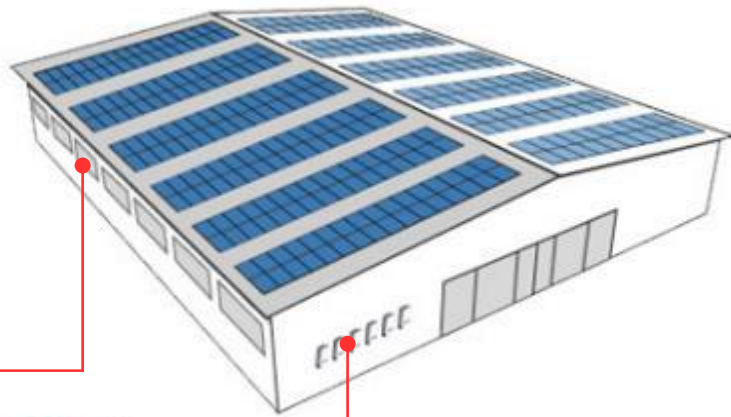
Hotline - 6 personnes

FSE: Thomas Mercier, Adrien Julien,  
Dylan Alignier

Tier 2: Stéphane Le Rouzic



# La solution SolarEdge pour le tertiaire



**GARANTIE  
25  
ANS**

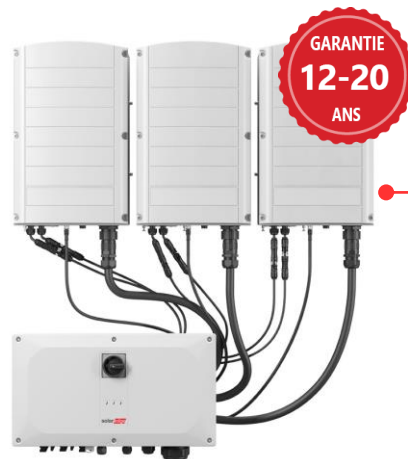
## Optimiseurs de puissance

Configurations :

1:1 (1 optimiseur par module)

ou

2:1 (1 optimiseur pour 2 modules)



**GARANTIE  
12-20  
ANS**

## Onduleurs

de 16 à 100kVA (@400Vac)

(projets HTA : 120kVA @ 480Vac)



**Gratuit**

[Voir vidéo](#)



Plateforme de supervision pour une production en toute transparence et sérénité



[Voir replay Webinaire sécurité](#)

Automate pour donner un retour visuel aux pompiers de la tension DC en toiture en cas d'arrêt de la centrale PV (niveau SafeDC = très basse tension)



Compteur modbus (+tores) pour visualiser son autoconsommation / autoproduction



Fonctionnalités avancées de soutien réseau, en injection totale comme en autoconsommation (ex: zéro-injection)

**solar**edge





# Onduleurs pour vos projets tertiaires BT (400V)



# Gamme d'onduleurs tertiaries pour projets 400Vac

## // Gamme onduleurs « individuels »



// 16 kVA

// 17 kVA



// 25 kVA

// 30 kVA

// 33.3 kVA

## // Gamme onduleurs Synergy



// 55 kVA

// 66.6 kVA

// 82.8 kVA

// 90 kVA

// 100 kVA

# Gamme existante : SE16K, SE17K

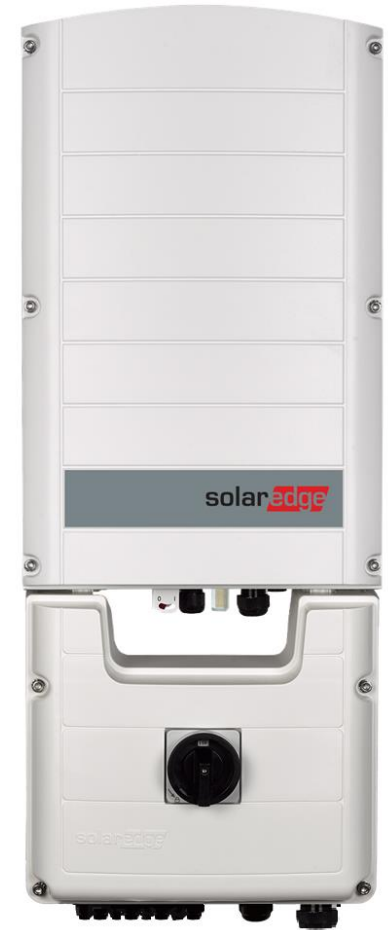
- // Modèles **16 kVA** , **17 kVA**@ 400Vac
- // **Ratio DC/AC maximum** : 135%
- // **Nombre d'entrées** : 2
- // Parafoudre pour le bus RS485 optionnel
- // **Sensibilité du différentiel** recommandée par onduleur : 300mA



# Nouvelle gamme tertiaire : 25, 30, 33.3 kVA

NOUVEAU

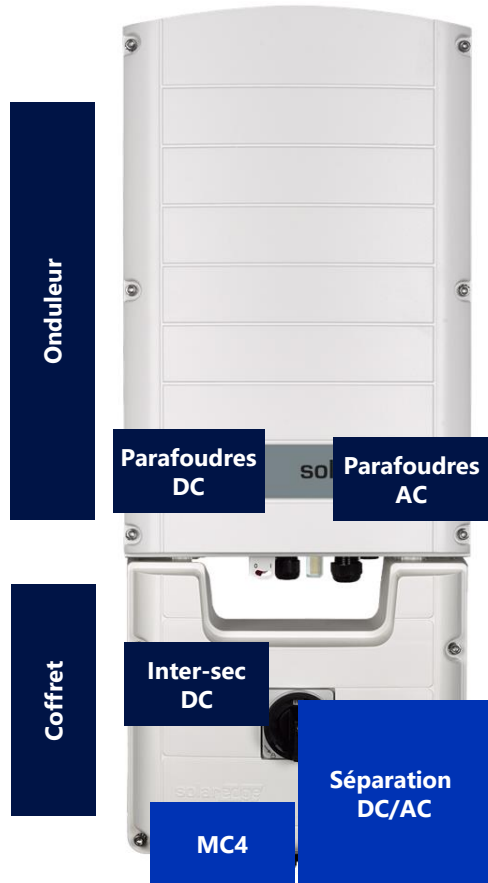
- Modèles **25kVA; 30 kVA** et **33.3 kVA** @ 400Vac (projets 'basse-tension')
- Seulement 36,5 kg: **27% plus légers** que des onduleurs tiers de même puissance
- **Ratio DC/AC maximum** : 150%
- **Nombre d'entrées** : 3 (fusibles non-nécessaires) ou 4 (fusibles nécessaires !)
- Parafoudres **DC & AC** Type 2 (**monitorés**) (*dans l'onduleur*)
- Inter-sectionneur DC (*dans le coffret*)
- Parafoudre pour le bus RS485 optionnel
- Section AC max : 16mm<sup>2</sup>
- **Sensibilité du différentiel** recommandée par onduleur : **100mA**
- **Compatible schéma de liaison à la terre IT**



solar**edge**



# Protections surtensions AC et DC



## Parafoudres AC & DC Type 2

- Supervision active des parafoudres et notification en cas d'évènement via la plateforme de supervision
  - **Un avantage significatif par rapport aux parafoudres externes !**
- Pièces de rechange disponibles pour remplacement après des événements de surtension (orages) :

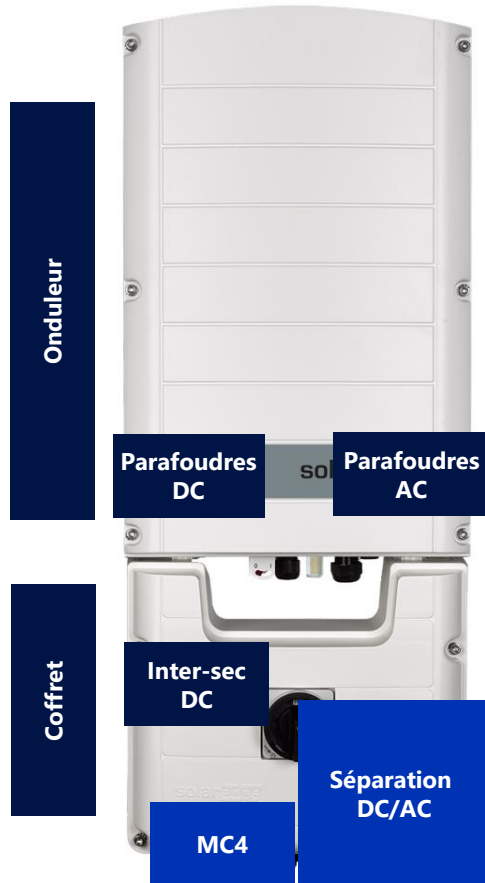
FLD-3PH-I-AC-SPD

Kit de remplacement des parafoudres AC

FLD-3PH-I-DC-SPD

Kit de remplacement des parafoudres DC

# Inter-sectionneur DC

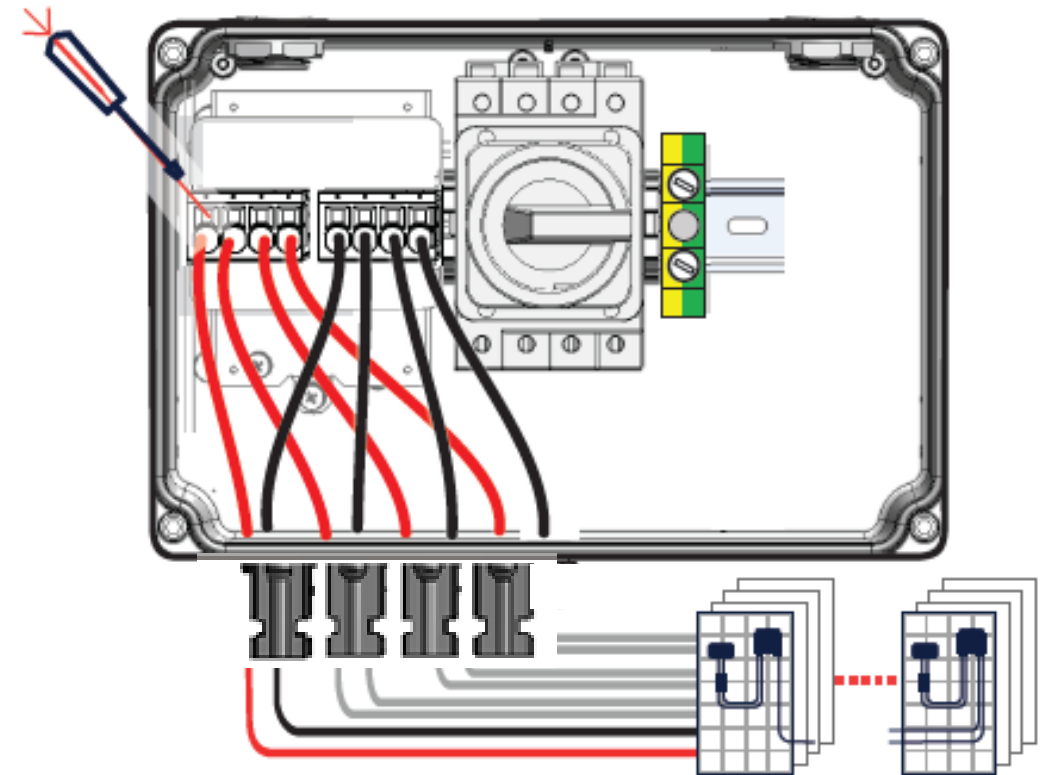


## Inter-sectionneur DC

- 1000 V / 48,25A
- Conformité UTE-15-712-1

## Entrées MC4

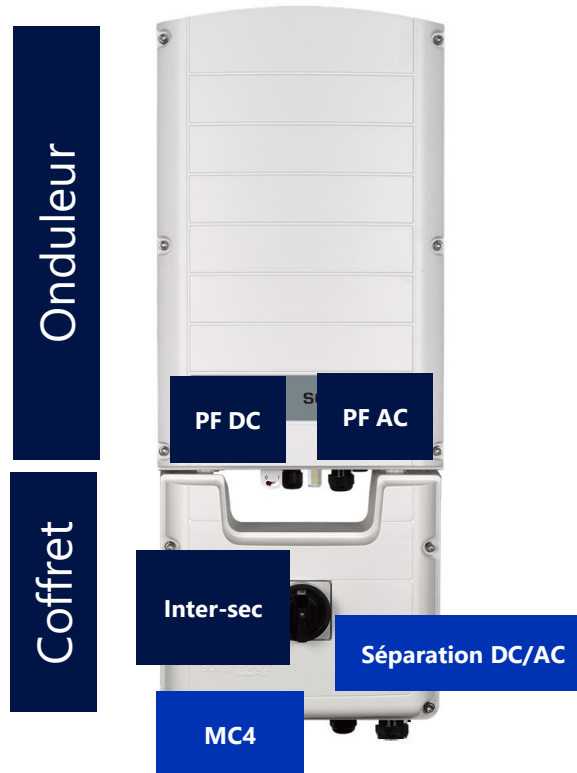
- 4 paires MC4
- Max 18A / Entrée



# Références (version avec coffret) – version “J”

“Partie haute” : Onduleur +  
parafoudres DC et AC

“Partie basse” : coffret avec  
inter-sec DC; connecteurs MC4;  
bornier de Raccordement AC



## Références:

SE25K-RW00IBNJ4  
SE30K-RW00IBNJ4  
SE33.3K-RW00IBNJ4

*NB: l'onduleur et le coffret sont solidaires*



# Références (version sans coffret) – version “M”

“Partie haute” : Onduleur +  
parafoudres DC et AC

Onduleur




## Références:

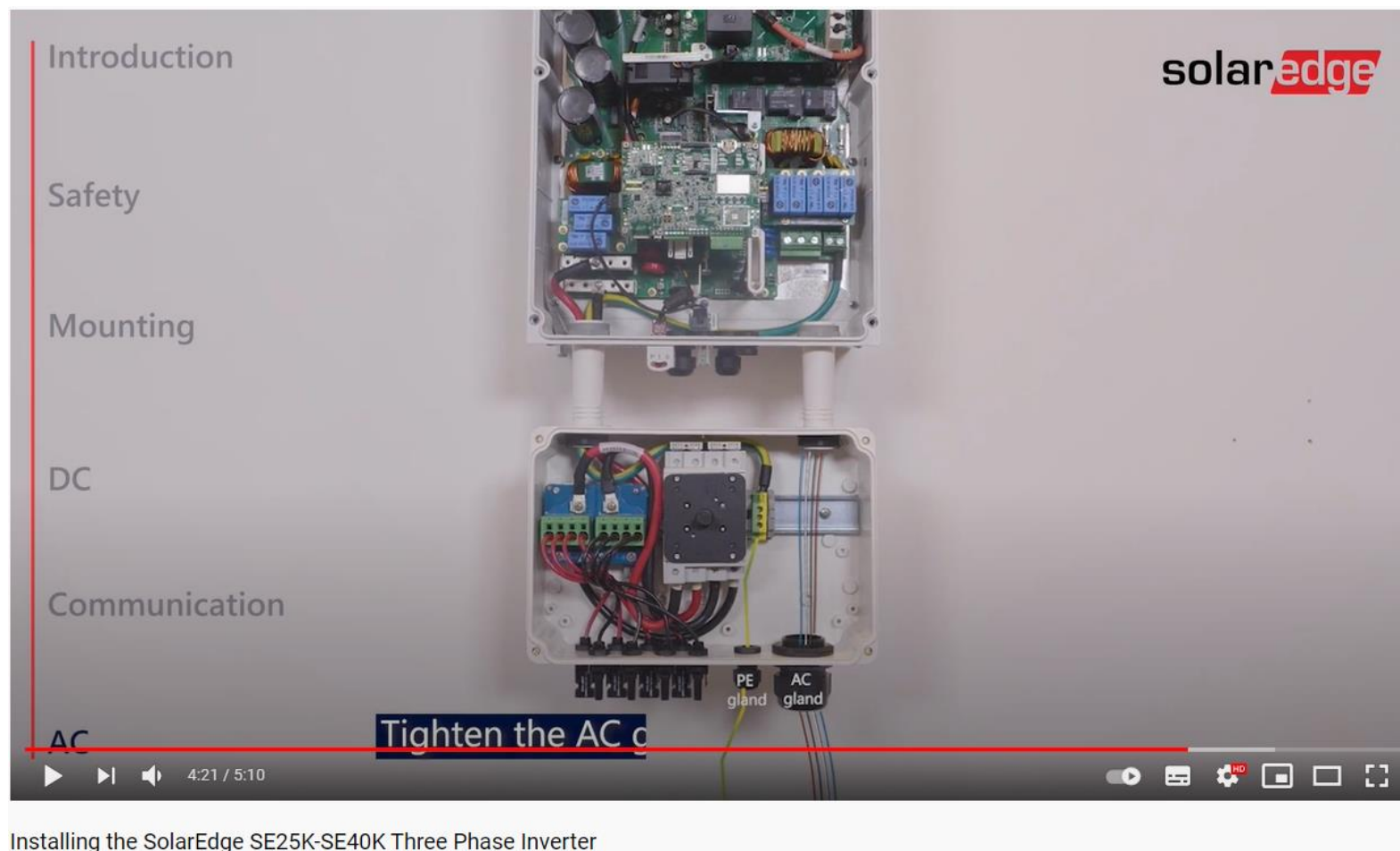
SE25K-RW00IBNM4  
SE30K-RW00IBNM4  
SE33.3K-RW00IBNM4

*Nécessite coffret DC externe*

# Evolution de notre gamme d'onduleurs tertiaires

Caractéristiques techniques	Famille 0 <u>SExxK-xxxx0xxxx</u> <b>2 puissances dispos:</b> 25/27.6 @ 400Vac (33.3 @480Vac)	 Nouvelle famille I <u>SExxK-xxxxIxxxx</u> <b>3 puissances dispos:</b> 25/30/33.3 @ 400Vac (40 @480Vac)
Poids (avec coffret)	48 kg	36.5 kg <b>- 24%</b>
Surdimensionnement max (STC)	135%	150% <b>+11%</b>
Protections parafoudre (type II)	DC (non-monitorés)	DC et AC ( <b>monitorés</b> )
Raccordement AC: Diamètre presse-étoupe Section câble		≤ <b>50 mm</b> ≤ <b>4*120 mm<sup>2</sup></b>
Schéma de Liaisons à la Terre (« régime de neutre »)	TN-C, TN-S, TN-C-S, TT	TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, <b>IT</b>
Sensibilité différentiel mini / onduleur	> 300 mA	> <b>100 mA</b>
Nb d'entrées / chaines max (paires MC4)	3	<b>4</b>
<b>Remarque :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas besoin de fusibles DC avec la technologie SolarEdge jusqu'à 3 chaînes par onduleur; besoin de fusibles DC à partir de 4 chaînes</li> <li>• L'étrier de fixation est le même entre les deux familles</li> </ul>		

# Nouveaux onduleurs triphasés - Installation



Vidéo installation : <https://www.youtube.com/watch?v=SJYyHaU27sU>



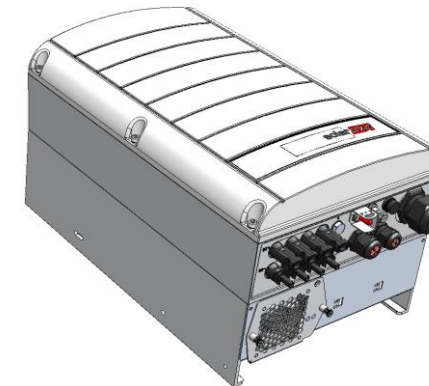
# Specifications techniques SE30K & SE33.3K

SORTIE			
Puissance de sortie AC nominale	29 990	33 300	W
Puissance de sortie AC apparente maximale	29 990	33 300	Volts-ampères
Tension de sortie AC - Phase à phase / phase à neutre (nominale)	380 / 220 ; 400 / 230		V AC
Tension de sortie AC - Plage phase à phase / phase à neutre	304 à 437 / 176 à 253 ; 320 à 460 / 184 à 264,5		V AC
Fréquence AC	50/60 ± 5 %		Hz
Intensité continue de sortie maximale (par phase)	43,5	48,25	Aac
Raccordements au réseau de sortie AC	3 W + PE, 4 W + PE		
Supervision de la consommation d'énergie, protection anti-îlotage, facteur de puissance configurable, seuils configurables par pays	Oui		
Distorsion harmonique totale	≤ 3		%
Plage de facteurs de puissance	+/-0.8 to 1		
ENTRÉE			
Puissance DC maximale (module STC)	45 000	50 000	W
Sans transformateur, sans mise à la terre	Oui		
Tension d'entrée maximale DC+ à DC-	1 000		V DC
Tension d'entrée nominale DC+ à DC-	750		V DC
Intensité d'entrée maximale	43,5	48,25	A DC
Protection contre l'inversion de polarité	Oui		
Détection de défaut de mise à la terre	Sensibilité de 150 kΩ <sup>(2)</sup>		
Rendement maximal de l'onduleur	98,3		%
Rendement pondéré européen	98		%
Consommation électrique nocturne	< 4		W
FONCTIONNALITÉS SUPPLÉMENTAIRES			
Interfaces de communication prises en charge	2 x RS485, Ethernet, Wi-Fi (nécessite une antenne), cellulaire (en option)		
Gestion intelligente de l'énergie	Restriction à l'exportation		
Mise en service de l'onduleur	Sur l'application mobile SetApp en utilisant un point d'accès Wi-Fi intégré pour la connexion locale		
Protection contre les défauts d'arc	Intégrée, configurable par l'utilisateur (conformément à la norme UL1699B)		
Coupeur rapide	En option <sup>(1)</sup> (automatique à la déconnexion du réseau AC)		
Protection contre les surtensions RS485	En option		
Protection contre les surtensions DC	Type II, remplaçable sur site, intégrée		
Protection contre les surtensions AC	Type II, remplaçable sur site, intégrée <sup>(1)</sup>		
UNITÉ DE SÉCURITÉ DC (EN OPTION)			
Déconnexion bipolaire	1 000 V / 48,25 A		
Fusibles DC	En option, 25 A		
Conformité	UTE-C15-712-1		
CONFORMITÉ AUX NORMES			
Sécurité	CEI-62103 (EN50178), CEI-62109, AS3100		
Normes de raccordement au réseau <sup>(1)</sup>	VDE-AR-N-4105, G59/3, AS-4777, EN 50438, CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016, BDEW		
Émissions	CEI61000-6-2, CEI61000-6-3 classe A, CEI61000-3-11, CEI61000-3-12		
RoHS	Oui		

(1) En Suisse, la protection parafoudre AC Type 2 est en option sur les références SEXXX-RW008NM4 et SEXXX-RW008NR4  
 (2) Lorsque les réglementations locales le permettent.

SPÉCIFICATIONS D'INSTALLATION		
Diamètre du presse-étoupe de sortie AC / Section transversale du câble de phase / Section transversale du câble PE	19 à 28 mm de diamètre de câble / 4 à 16 mm <sup>2</sup> / 4 à 16 mm <sup>2</sup>	
Entrée DC <sup>(5)(6)</sup>	4 paires MC4	
Entrée DC avec unité de sécurité <sup>(6)(7)</sup>	4 paires MC4	
	4 chaînes : Presse-étoupe : Diamètre extérieur du câble : 5 à 10 mm / Section transversale du câble : 2,5 à 16 mm <sup>2</sup>	
	Paire simple : Presse-étoupe : Diamètre extérieur du câble : 9 à 16 mm / Section transversale du câble : 6 à 35 mm <sup>2</sup>	
Dimensions (h x l x p)	550 x 317 x 273	mm
Dimensions avec unité de sécurité (h x l x p)	836 x 317 x 300 (DC MC4) ; 819 x 317 x 300 (presse-étoupe DC)	mm
Poids	32	kg
Poids avec unité de sécurité	36,5	kg
Plage de températures de fonctionnement	-40 à +60 <sup>(7)</sup>	°C
Refroidissement	Ventilateur (remplaçable par l'utilisateur)	
Bruit	< 62	dBA
Indice de protection	IP65 - Extérieur et intérieur	
Montage	Support fourni	

(5) L'entrée DC disponible avec des connecteurs MC4 ou de presse-étoupe est indiquée sous le numéro de référence de l'onduleur. Pour plus d'informations, contactez SolarEdge  
 (6) Seule l'utilisation des connecteurs MC4 fabriqués par Staubli est homologuée  
 (7) Pour plus d'informations sur l'écrêtage de la puissance, consultez ce document : <https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-temperature-derating-note.pdf>



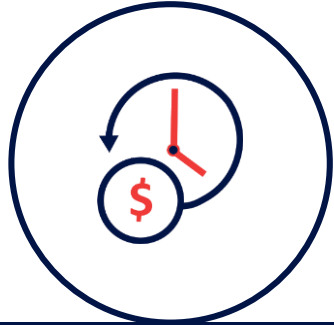
## Lien de téléchargement de la fiche technique

<https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-three-phase-inverter-with-setapp-configuration-datasheet-fr.pdf>

A photograph showing a wall-mounted solar inverter system. On the left, three white inverter units are mounted side-by-side. Below them, a white power meter is mounted on a metal stand. Black cables connect the inverters to the meter. To the right, a single white inverter unit is also visible. The wall is made of light-colored bricks. A dark blue diagonal overlay covers the right side of the image, containing the text 'Nouvelle gamme Synergy' in white.

# Nouvelle gamme Synergy

# Avantages



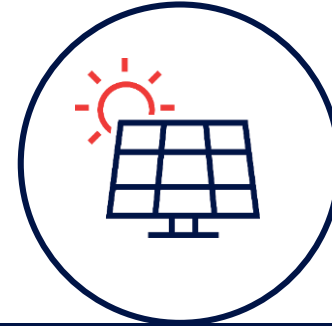
## Gain de temps

- pré-mise en service via une batterie externe en l'absence de réseau AC permettant de contrôler le câblage réalisé en toiture
- Monitoring inclus permettant une vision chirurgicale de la centrale



## Installation facile

- Modulaire, léger
- Pas besoin d'ouvrir les onduleurs
- Economies de câbles / disjoncteurs AC grâce au coffret Synergy Manager
- Mise en service avec l'application SetApp en Wifi



## Flexibilité & Performance

- Ratio DC/AC jusqu'à 150%
- Puissance jusqu'à 100kW
- Compatible avec les différentiels de faible sensibilité
- Régimes TT, TN et IT
- Fonctionnalité Anti-PID
- Prêt pour le stockage



## Sécurité avancée

- Technologie SafeDC (très basse tension)
- Détection d'arc électrique
- Sondes de températures pour détecter et alerter en cas d'échauffements sur borniers

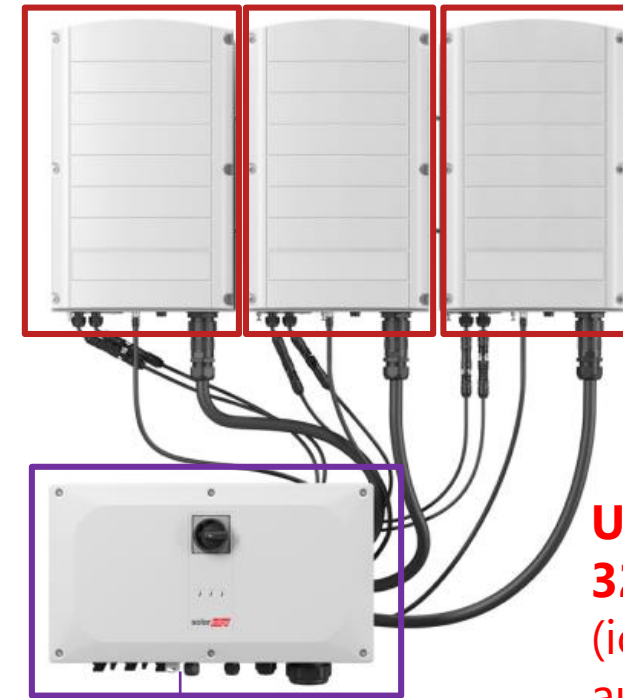
# Terminologie

Synergy



Evolution

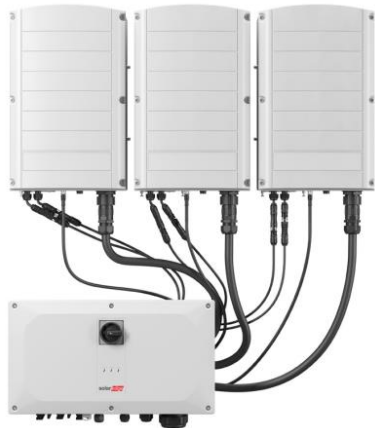
Nouveau Synergy



**Unités Synergy  
32Kg**  
(ici 3; mais existe  
aussi avec 2 unités  
seulement)

Synergy Manager  
18Kg (coffret DC/AC)

# 10 raisons d'aimer la nouvelle gamme Synergy



1. Mise en service facilitée (pré-mise en service via USB utile lorsqu'Enedis n'a pas encore raccordé la partie AC; utile pour faire vérifier les raccordements en toiture)

2. Plus de puissances :

## 2 unités Synergy + 1 Synergy Manager

SE55K  
**SE66.6K**

## 3 unités Synergy + 1 Synergy Manager

SE82.8K  
**SE90K**  
**SE100K**  
**SE120K @ 480Vac (projets HTA)**

3. Raccordement AC facilité (4x120mm<sup>2</sup>; PE 50mm)

4. Parafoudres DC inclus et monitorés

5. Logistique simplifiée (3 unités de puissances Synergy + 1 coffret (Synergy Manager))

6. Encore plus de sécurité avec les thermocouples sur borniers DC & AC

Détection de mauvaises connections, Arrêt automatique de l'onduleur (Arc électrique)

1. Compatibles schéma IT (en sus de TN et TT)

2. Plus grande flexibilité : ratio DC/AC max de 150% (vs 135%); différentiel de tête plus faible admis

3. 17% plus léger ! (32kg/unités Synergy + 18kg pour le coffret « Synergy Manager »)

4. Fonction anti-PID pour plus de protection



# Le packaging du nouveau synergy



Unité Synergy



Support de fixation & 2 vis



2/3



Unité Synergy manager



Plan de montage



Support de fixation & 2 vis



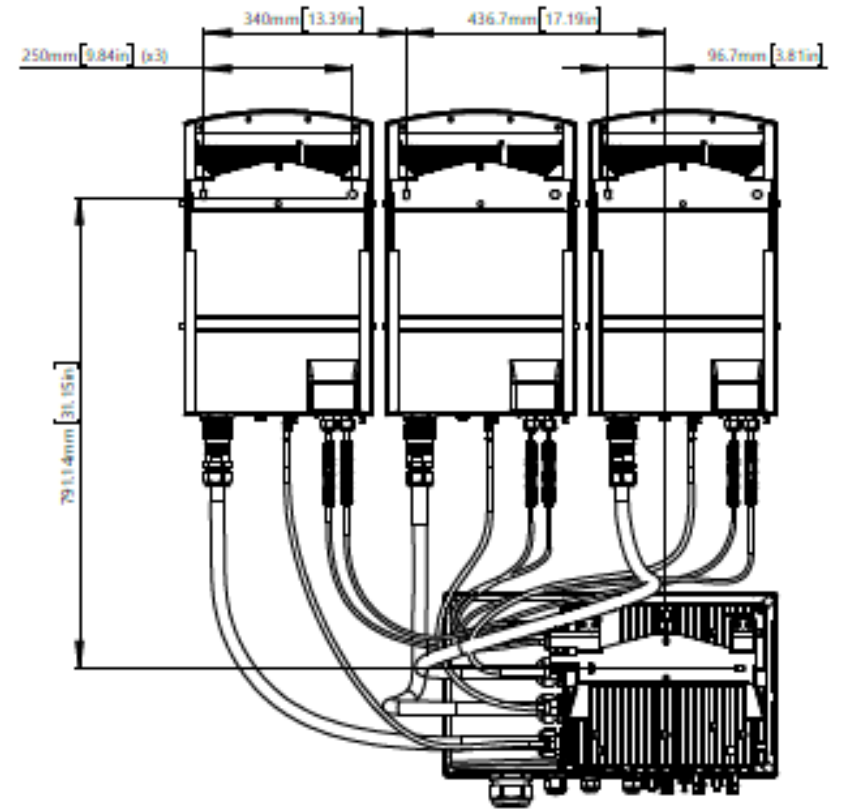
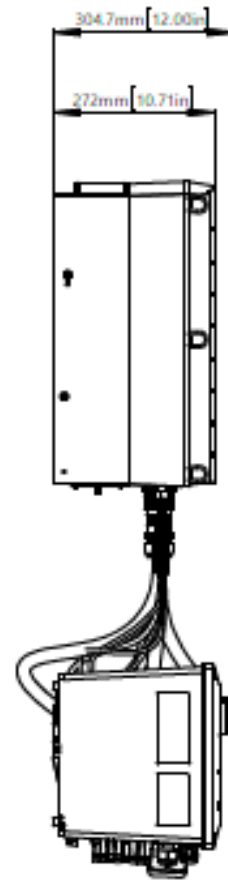
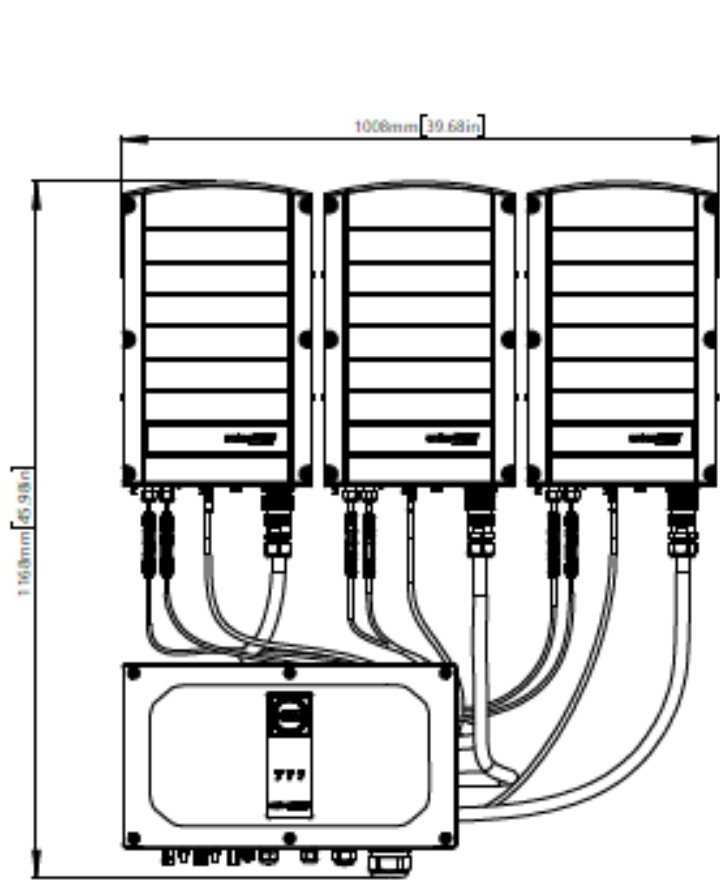
Instruction de sécurité et carte de garantie



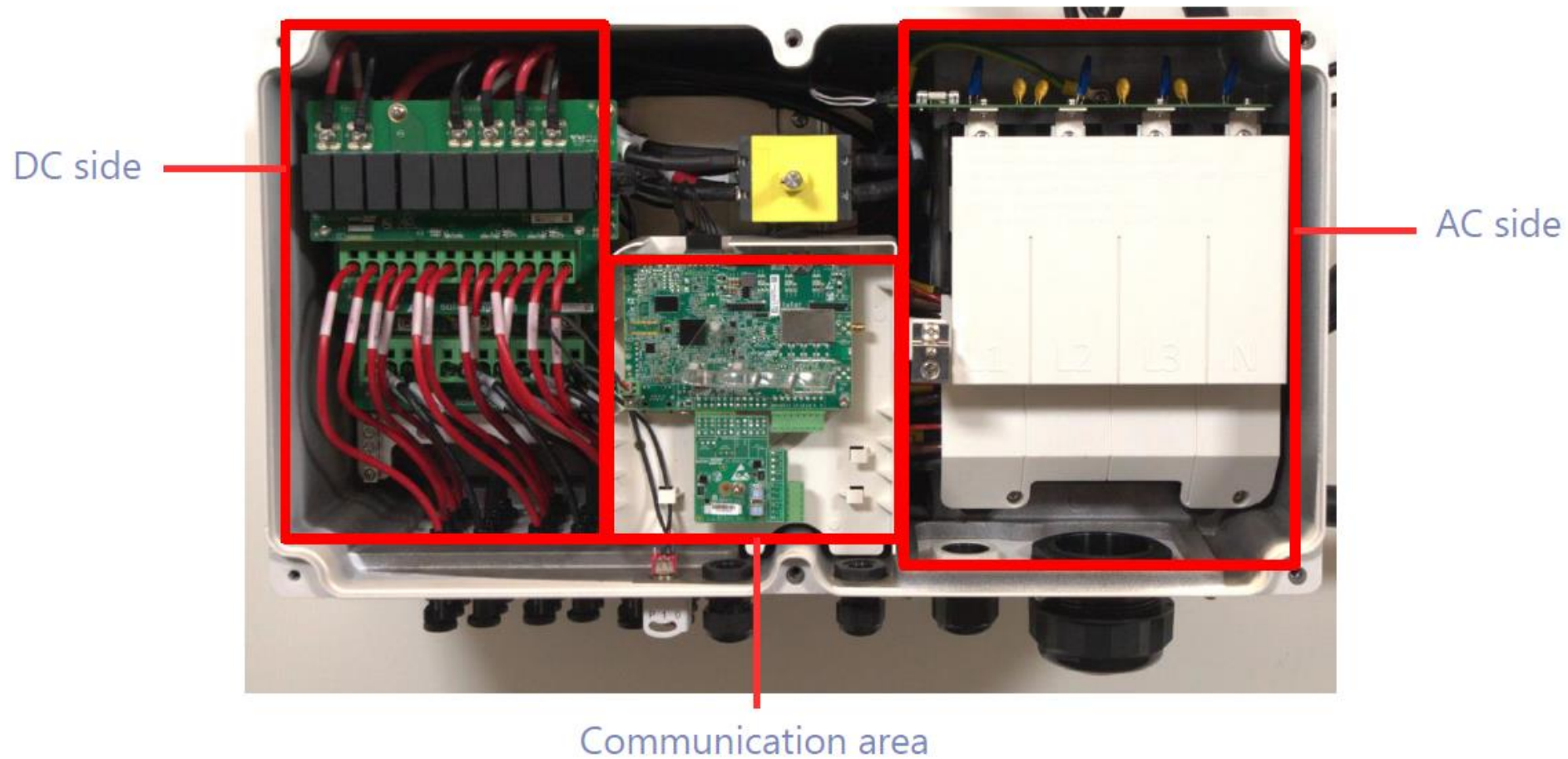
Guide d'installation



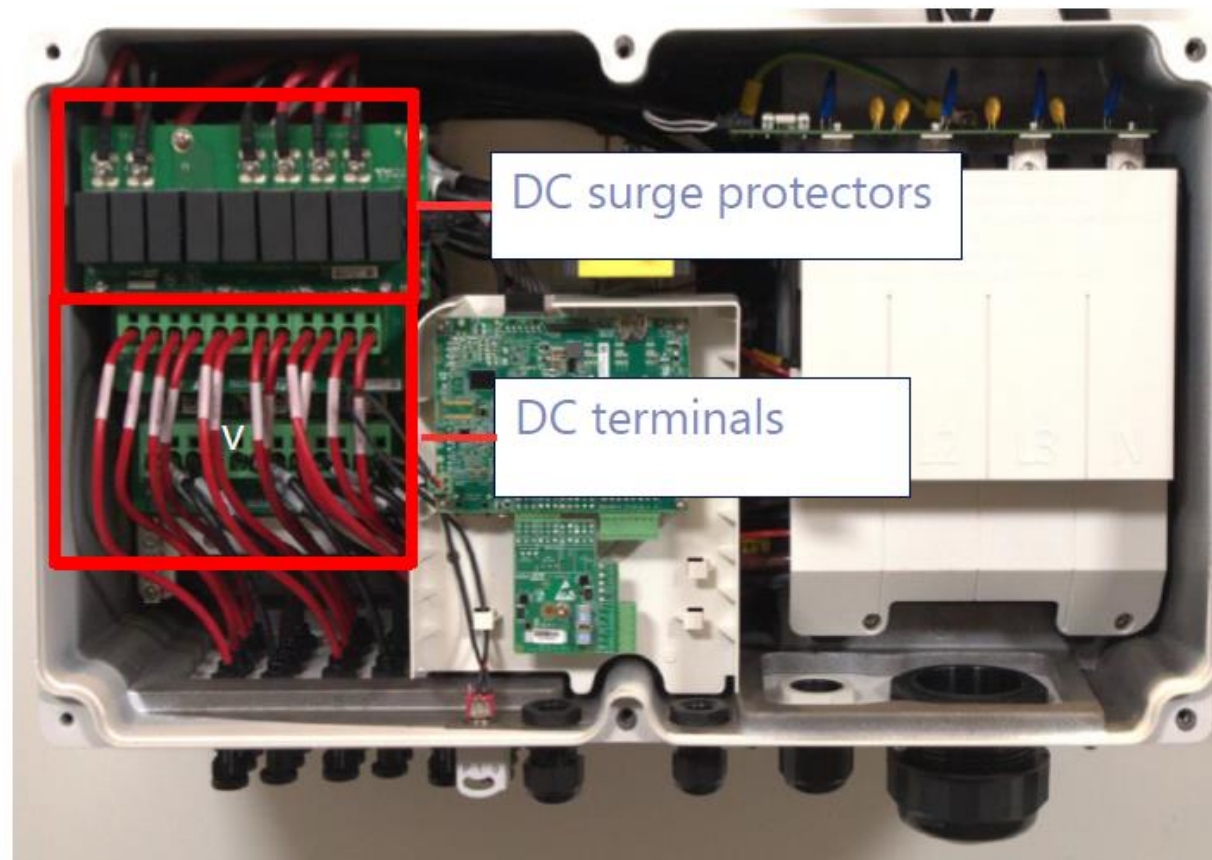
# Aperçu Synergy2



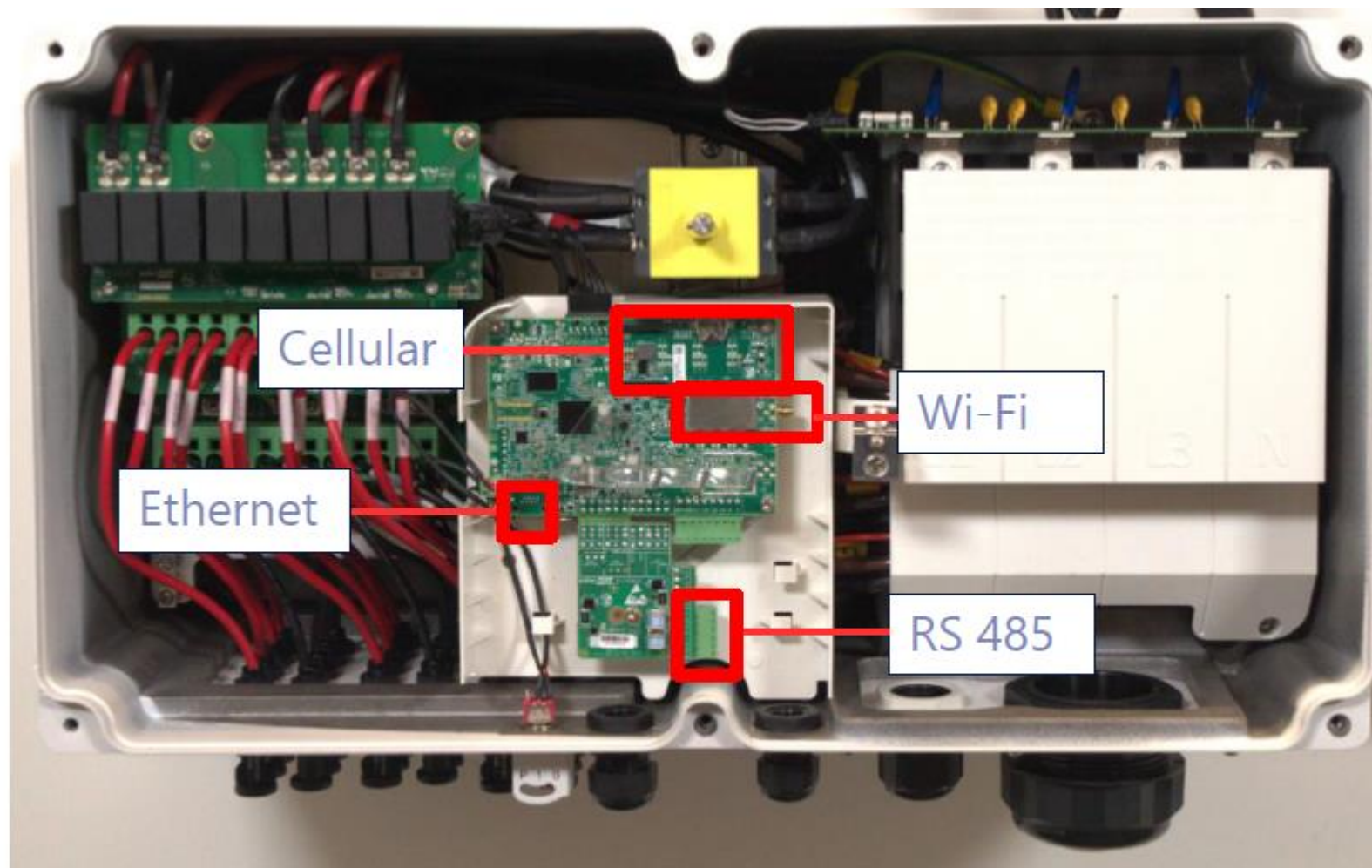
# Intérieur du coffret Synergy Manager



# Intérieur du coffret Synergy Manager (DC)

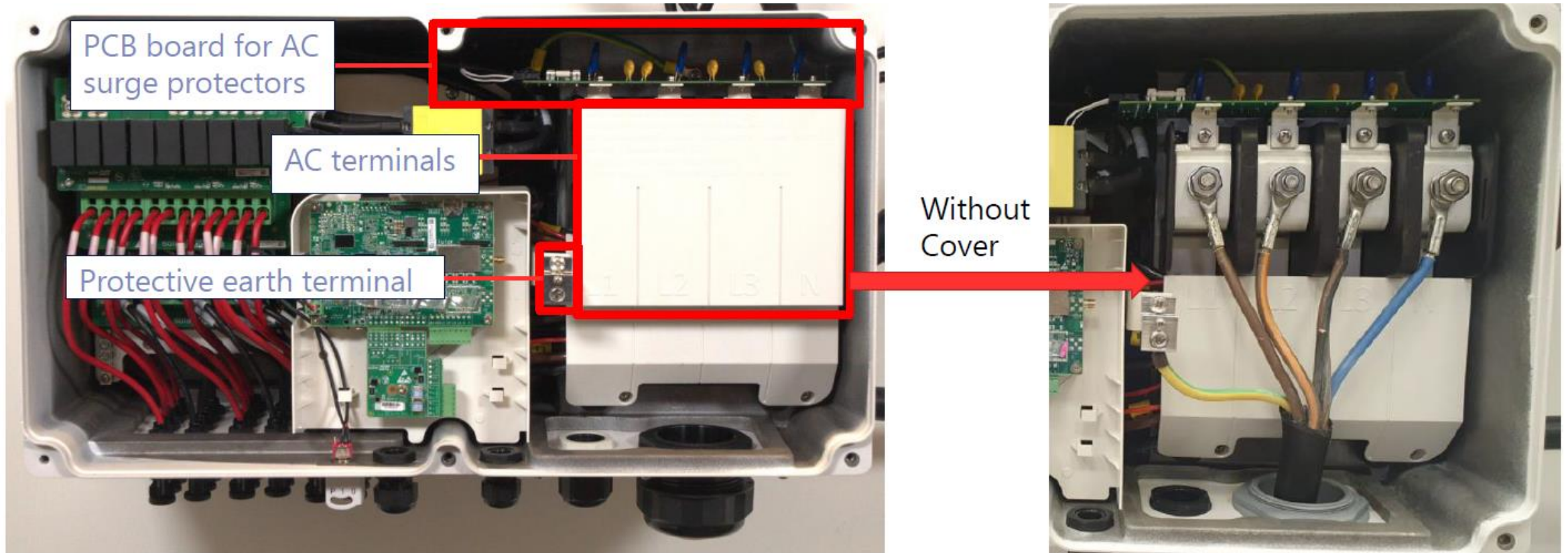


# Intérieur du coffret Synergy Manager (Com)





# Intérieur du coffret Synergy Manager (AC)



# Indication LED



POWER	COMM	FAULT
Green	Blue	Red

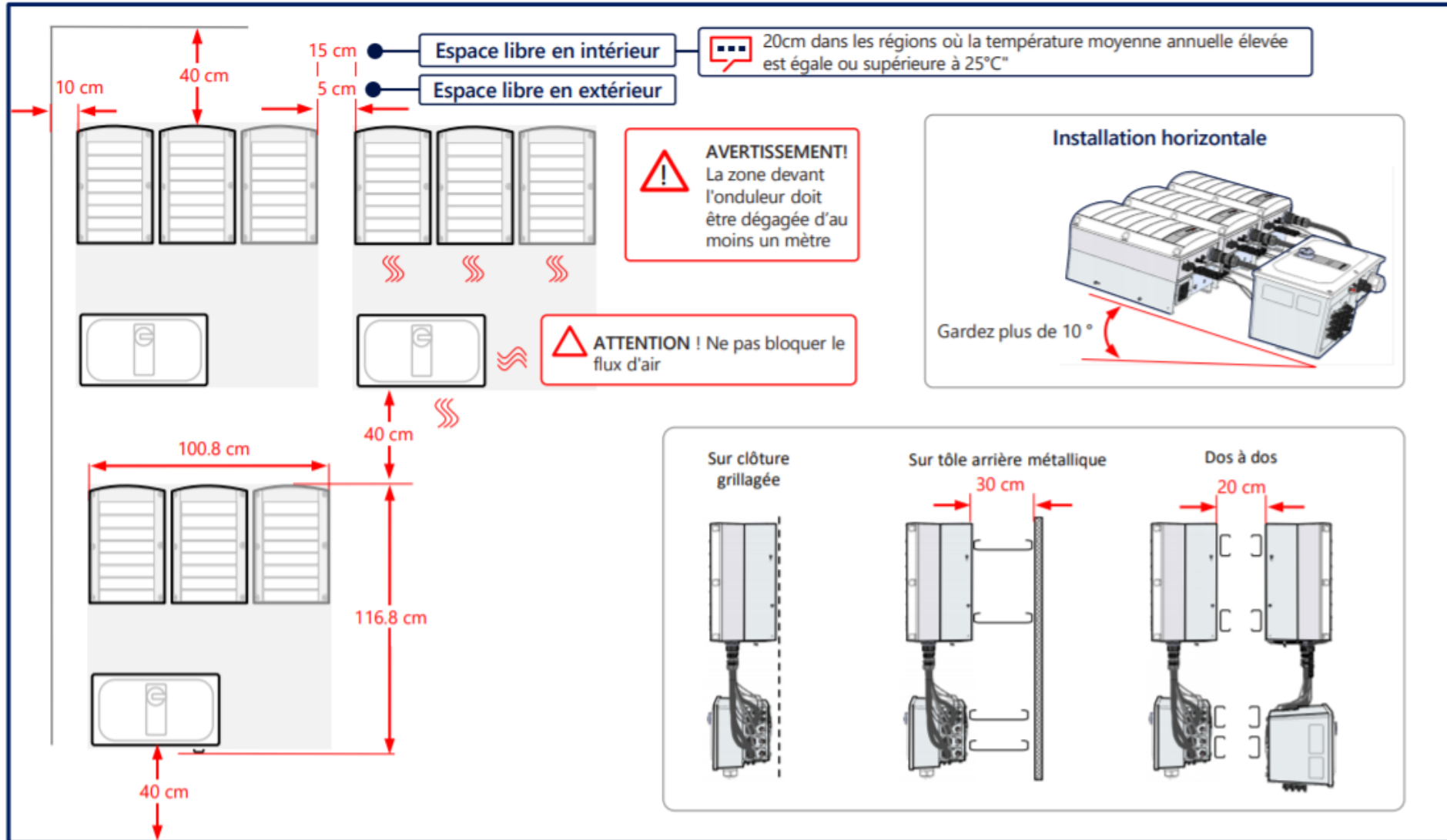
En production

AC connecté mais pas de production

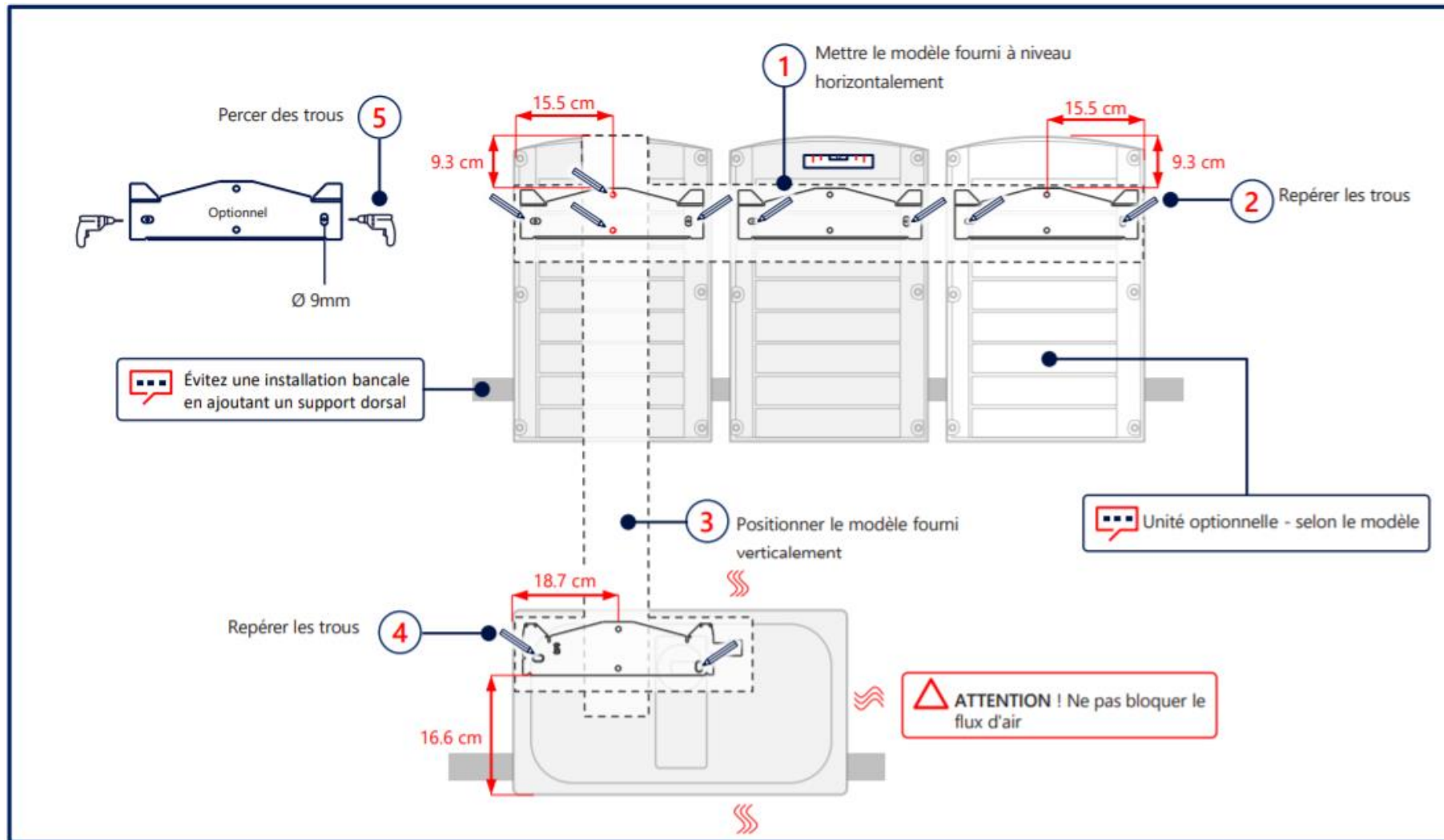
L'onduleur est connecté avec la  
plateforme de supervision

Erreur

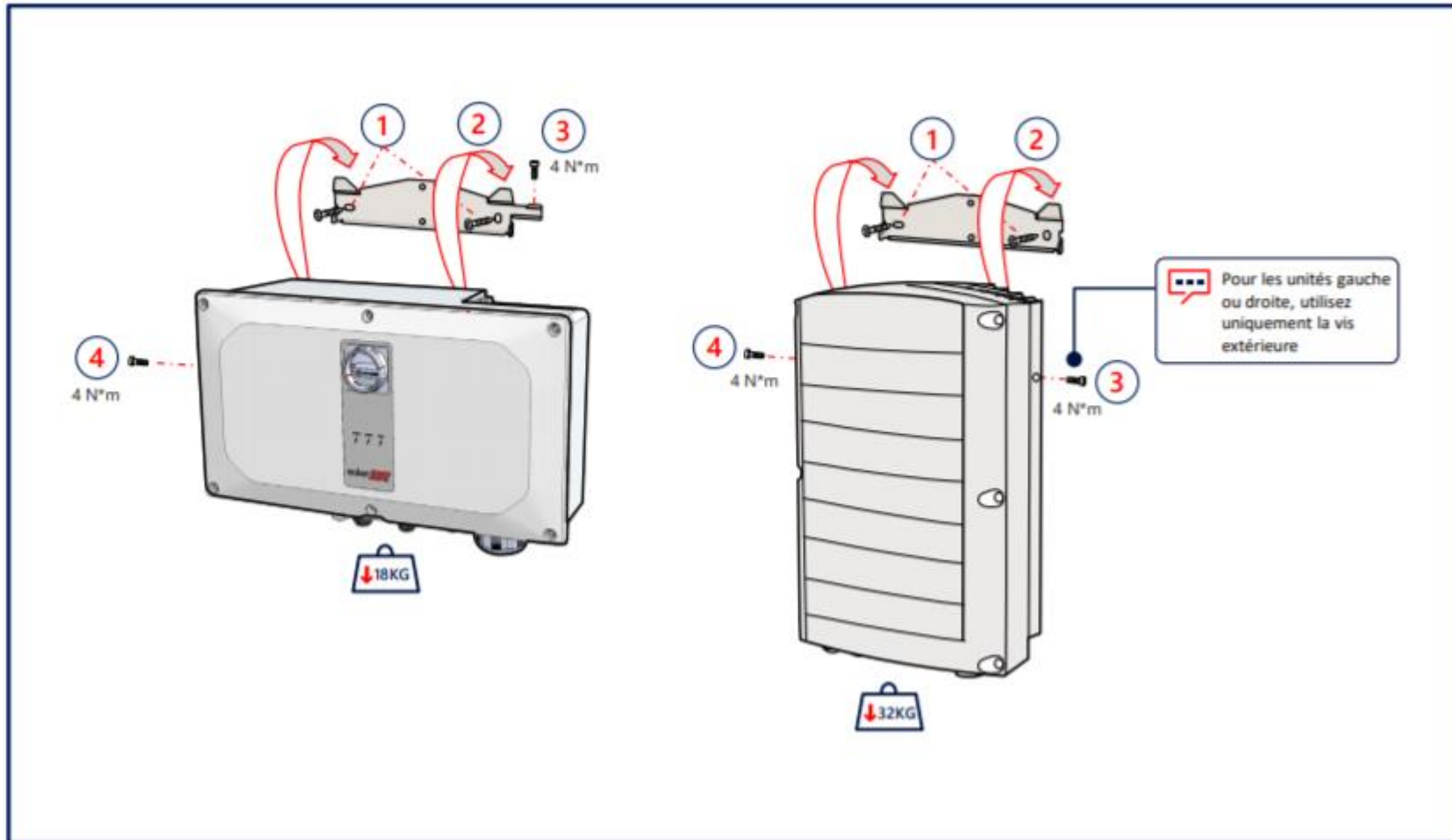
# Montage de l'onduleur Synergy : Espace libre



# Montage de l'onduleur Synergy : repérage des trous

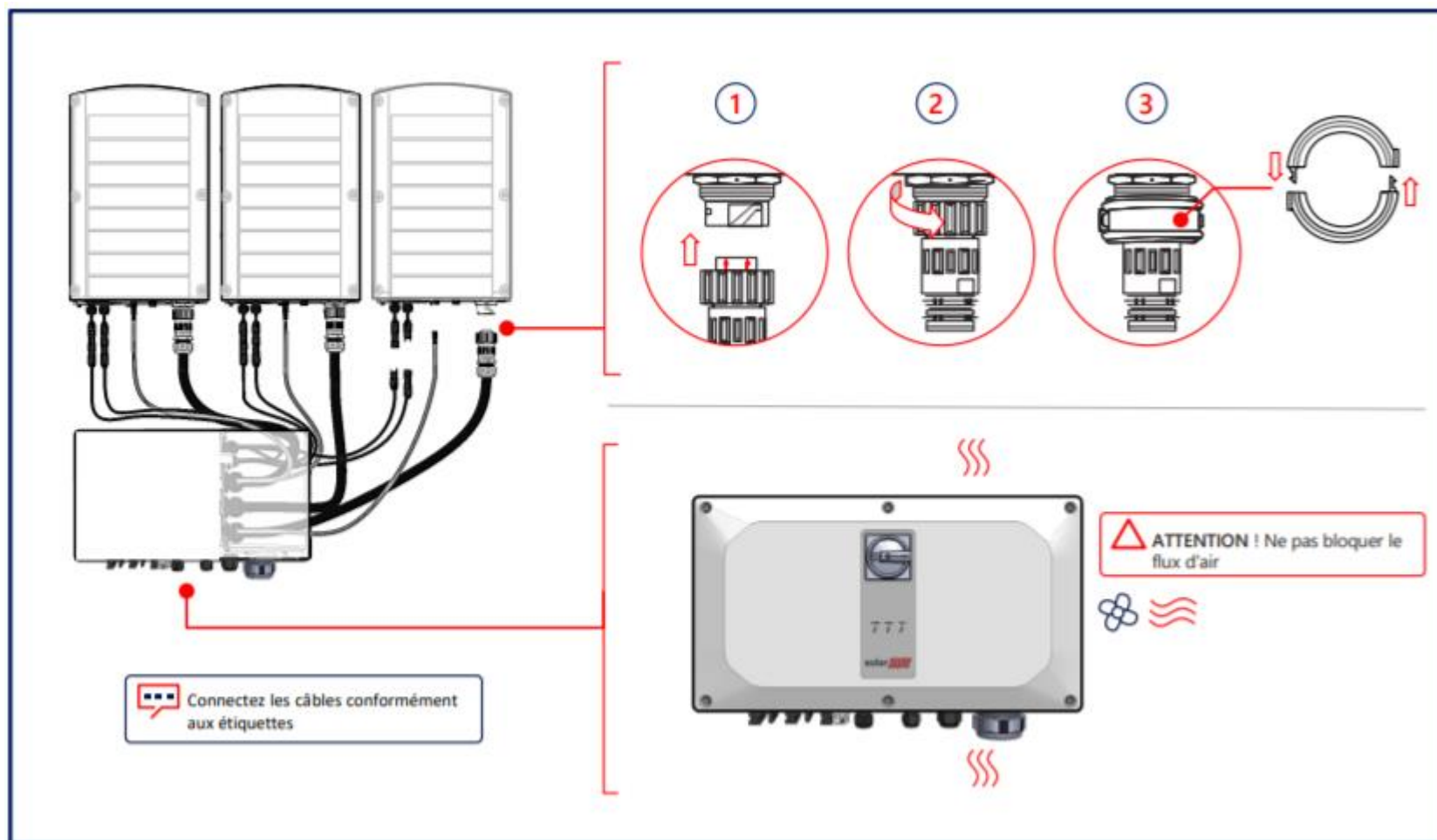


# Montage de l'onduleur Synergy : Montage des unités

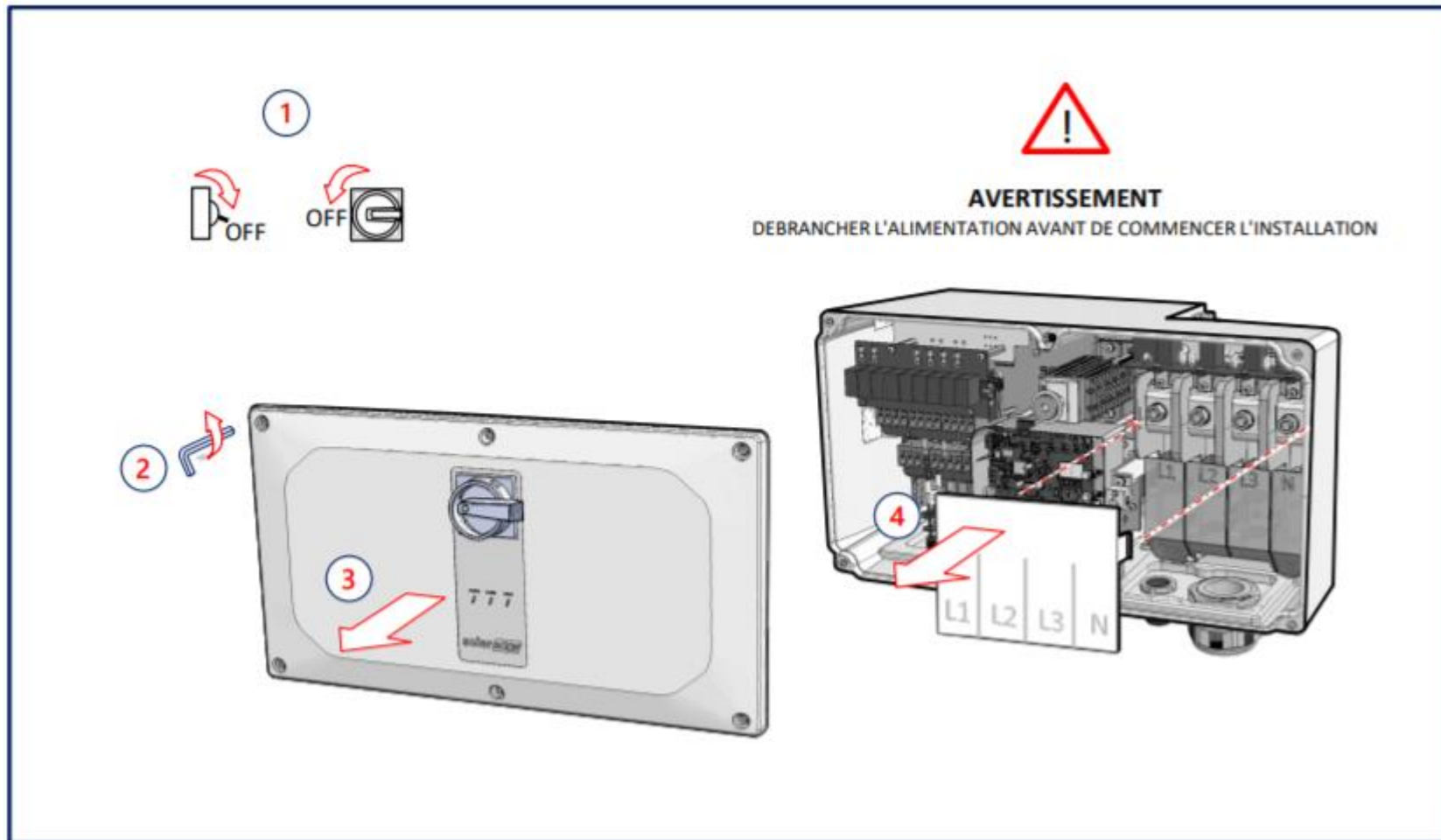




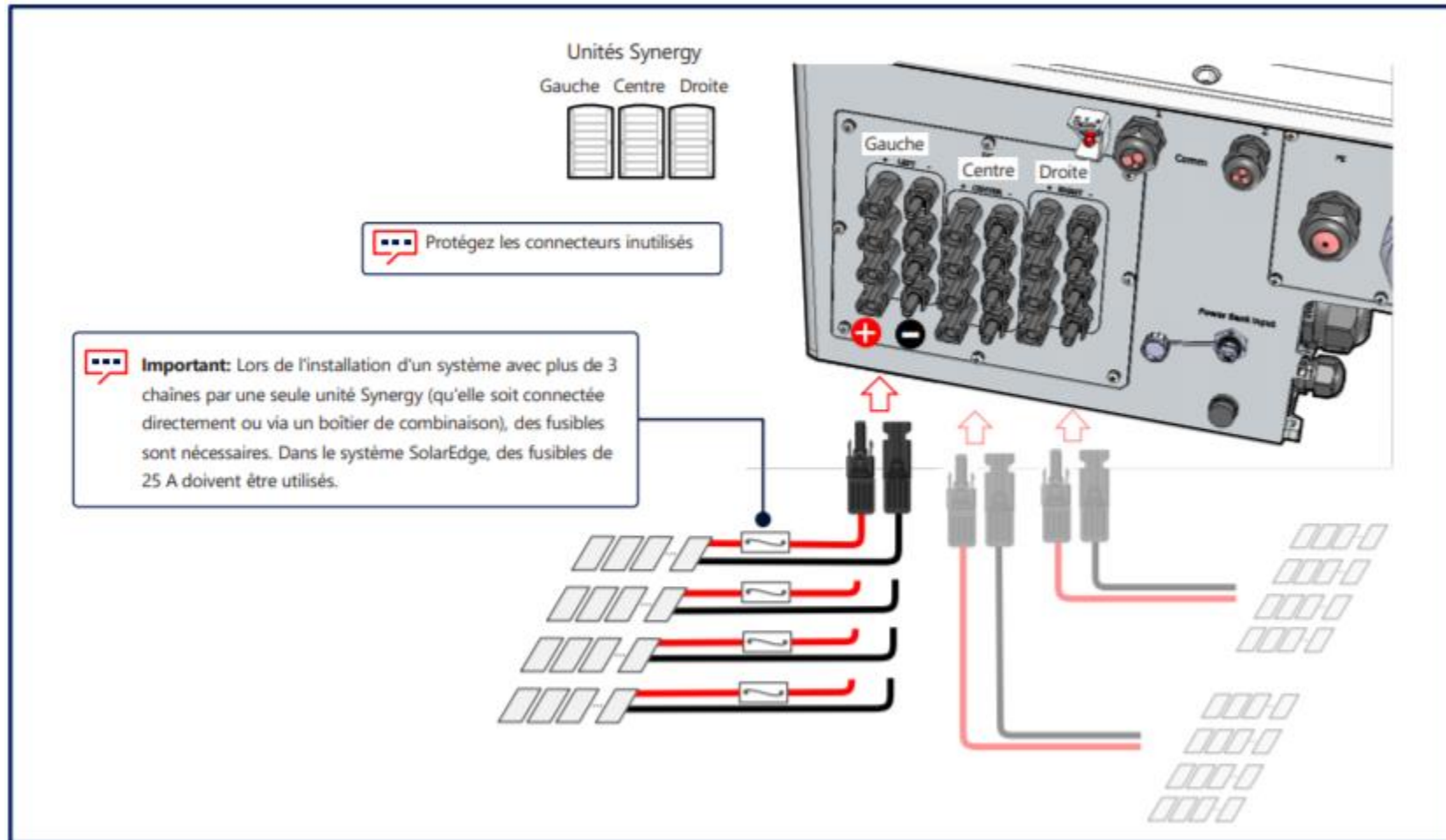
# Branchement des câbles



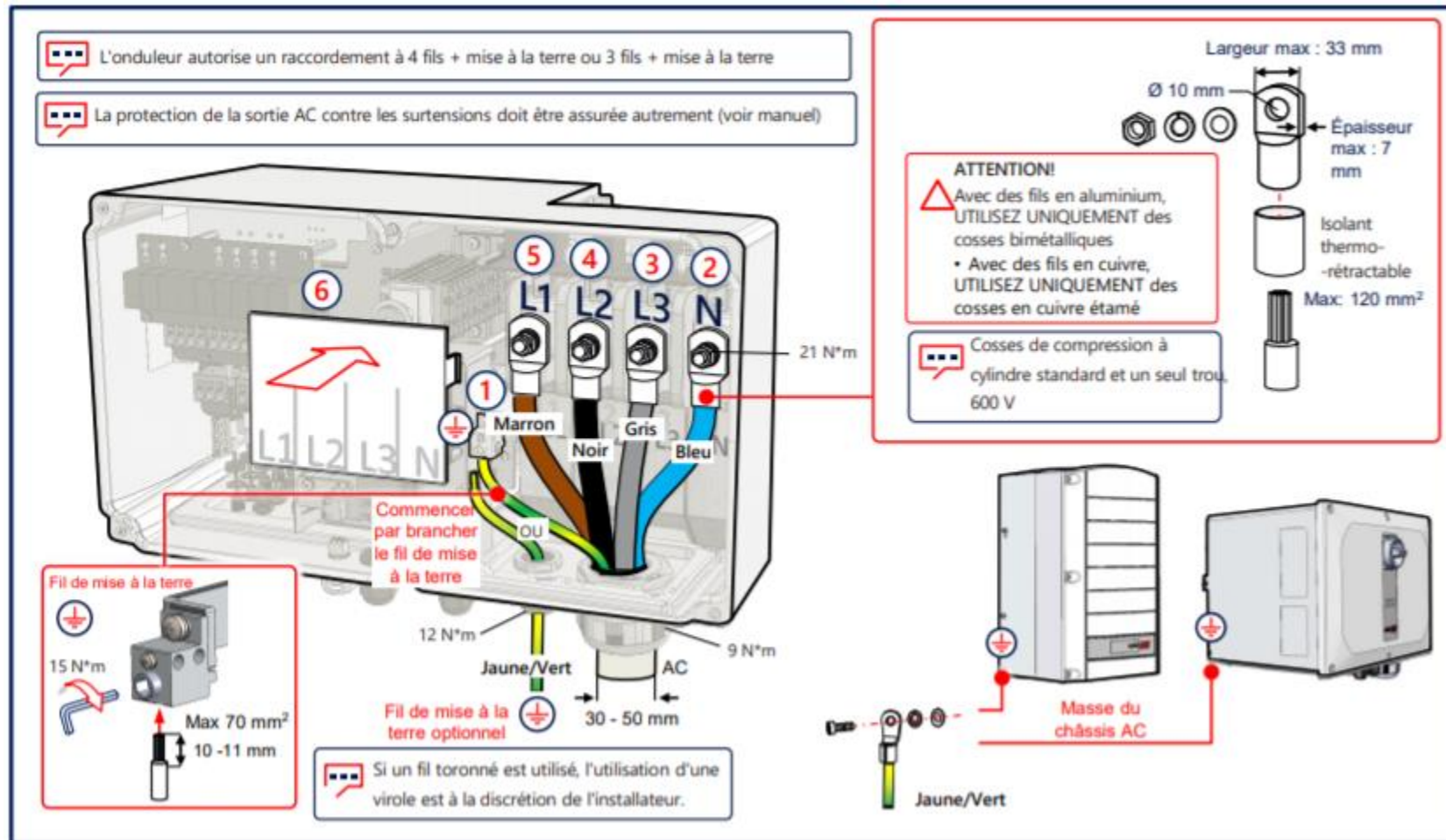
# Retrait du couvercle (Synergy Manager)



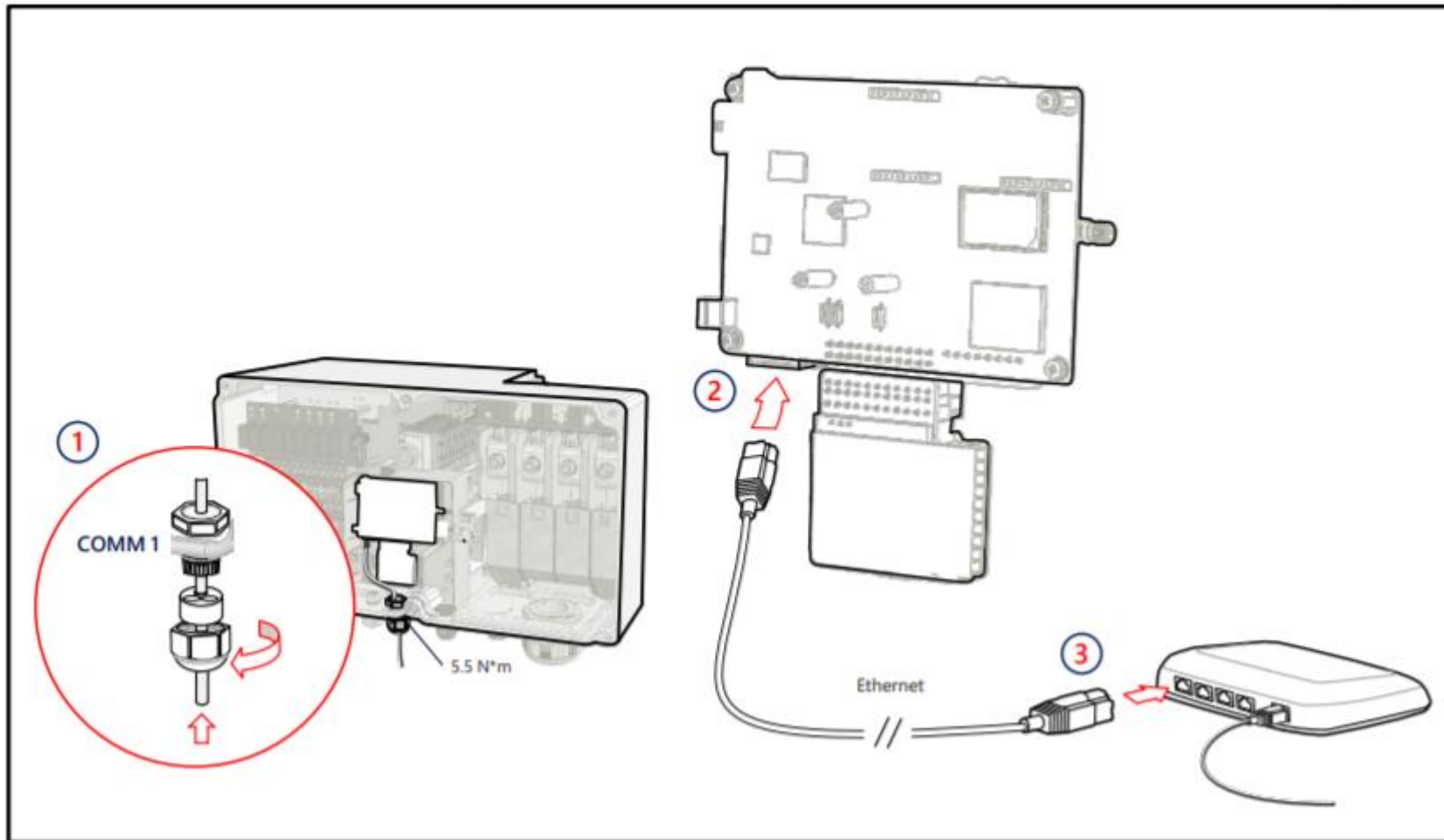
# Branchement DC



# Raccordement AC

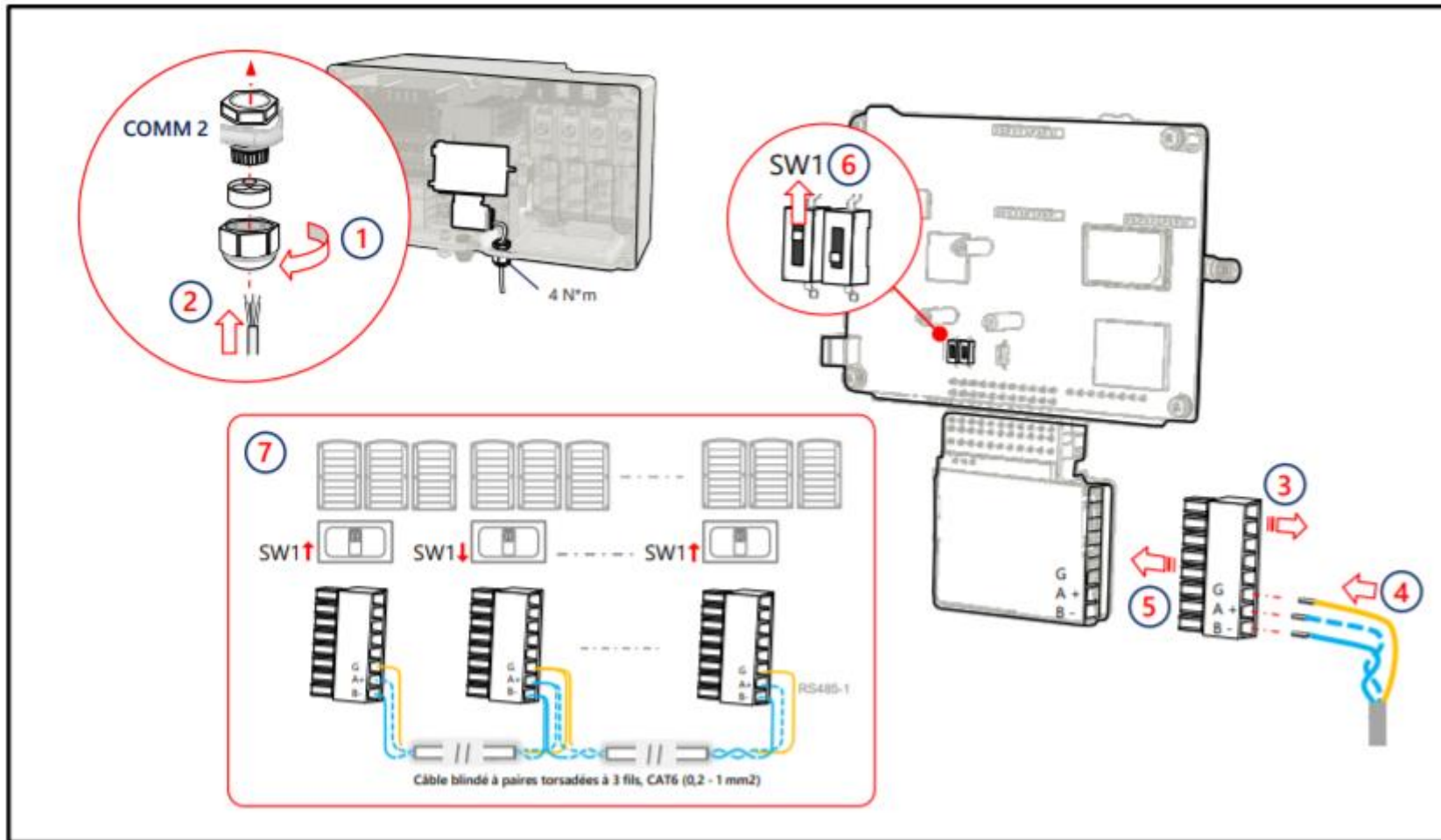


# Communication LAN

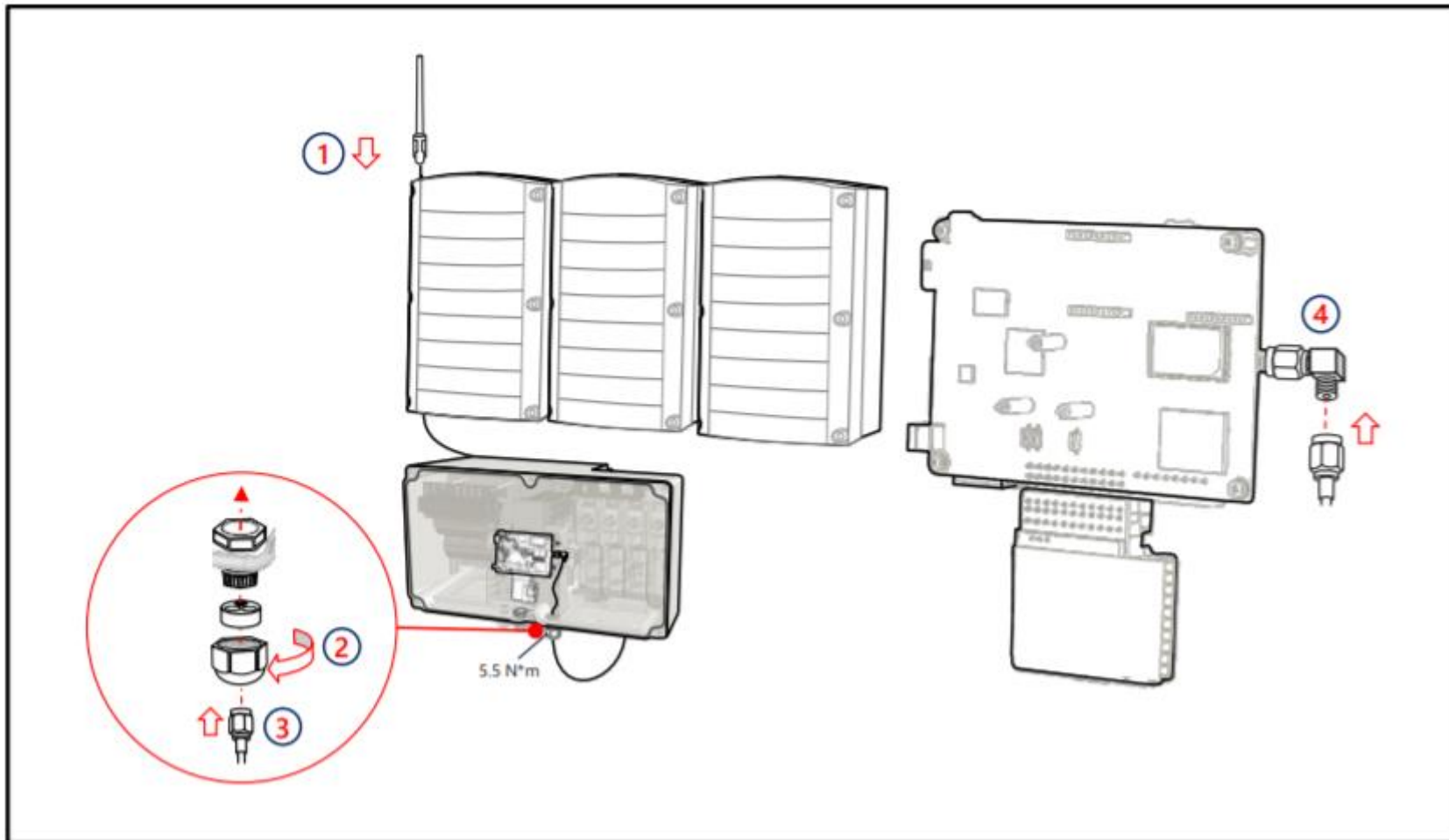




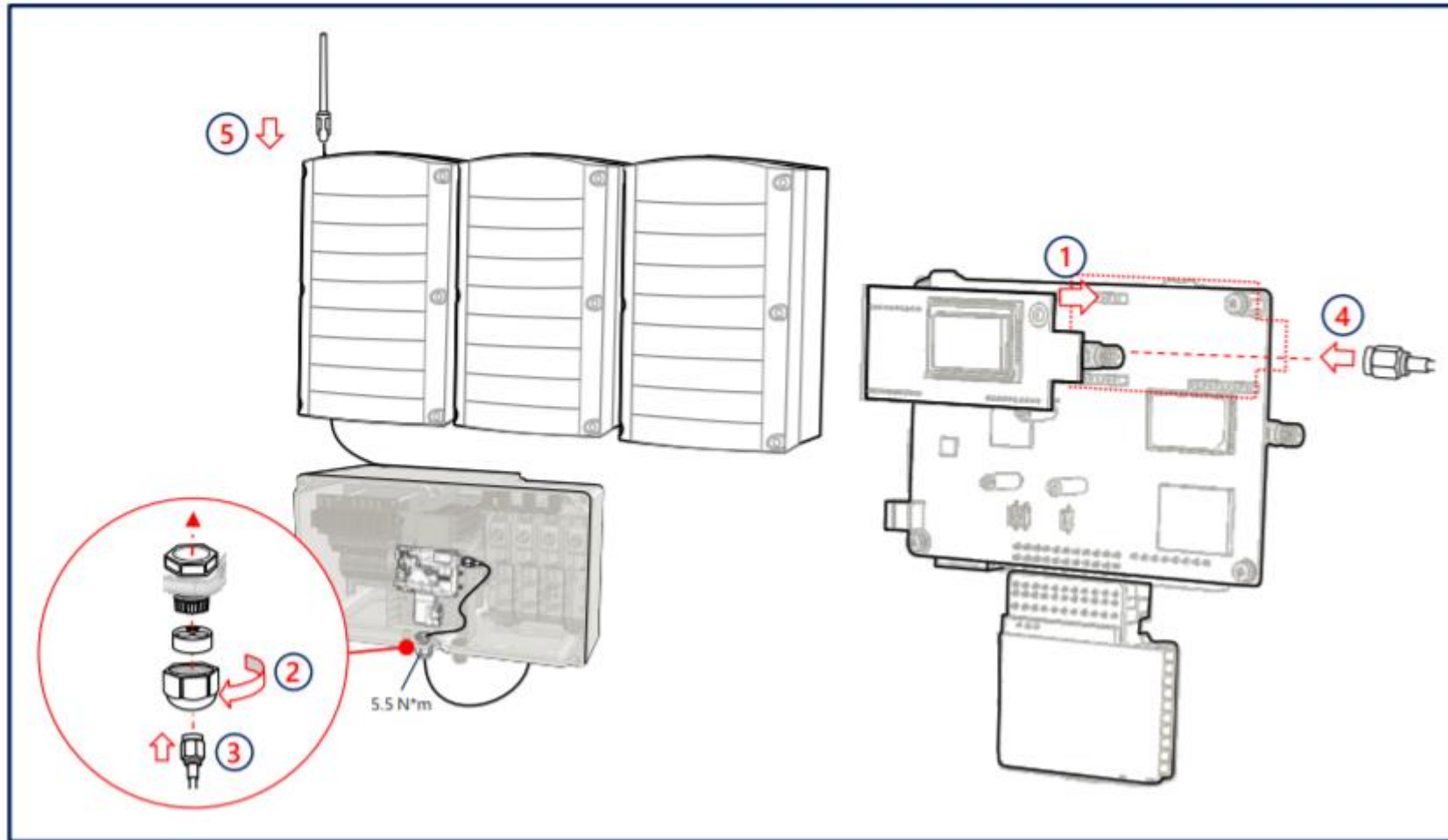
# Raccordement RS485 (Plusieurs onduleurs)



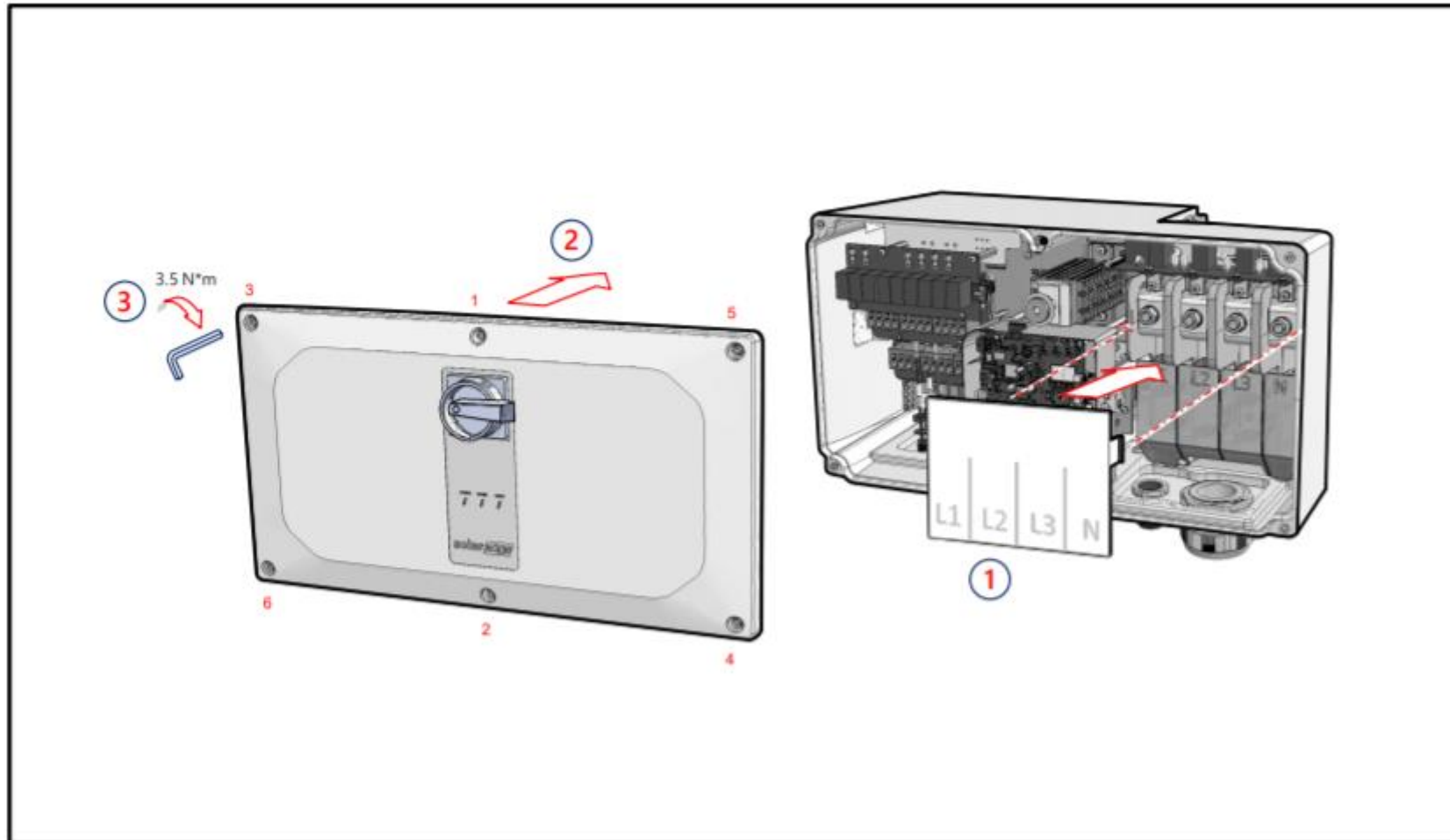
# Communication Wifi (Optionnel)



# Communication GSM (Optionnel)



# Fermeture du couvercle (Synergy Manager)



# La pré-mise en service

## Pré-mise en service

**Mise en service simple  
avant le raccordement au  
reseau**

- // Installation rapide
- // Gain de temps
- // Tranquilité d'esprit

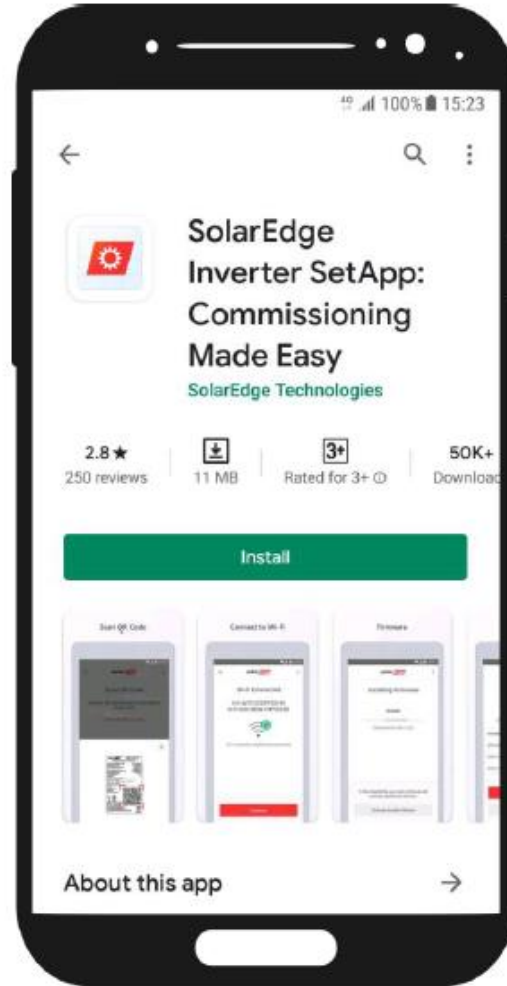




# Qu'est-ce que la pré-mise en service ?

## Inspection sans raccordement AC et validation de :

- L'appairage
- Câblage
- Communication
- Autres composants cryptiques



- Détection d'erreur à la fin du chantier
- Réparation de panne avant le raccordement AC
- Rationaliser le process de la mise en service

# Aperçu du process de pré-mise en service

## Avant d'aller sur site

## Sur site

1

Téléchargement de l'application SetApp et des micro logiciels



2

Se munir d'une batterie : USB Type-C PD 60W (20V/3A)



HAMA USB-C Powerbank Universal, 5-20 Volt, 26800 mAh,

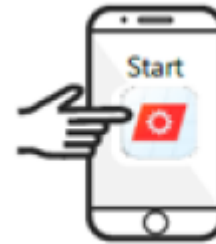
3

Connecter la batterie au Synergy Manager



4

Suivre les instructions sur l'application SetApp



- Sélection pays et réseau
- Appairage
- Mise à jour
- Activation

5

Configuration de l'onduleur standard



- Communication
- Paramétrage de la puissance

**solar**edge

# Différent Modèle

	PN
<b>Synergy Manager</b> – Pas de sectionneur, MC4, Parasurtenseur DC	SE50K-RW00IBNM4
	SE55K-RW00IBNM4
	SE66.6K-RW00IBNM4
	SE82.8K-RW00IBNM4
	SE90K-RW00IBNM4
	SE100K-RW00IBNM4
	SE120K-RW08IBNM4
<b>Synergy Manager</b> – Sectionneur DC, MC4, Parasurtenseur DC	SE50K-RW00IBNQ4
	SE55K-RW00IBNQ4
	SE66.6K-RW00IBNQ4
	SE82.8K-RW00IBNQ4
	SE90K-RW00IBNQ4
	SE100K-RW00IBNQ4
	SE120K-RW08IBNQ4
<b>Synergy Manager</b> – Sectionneur DC, MC4, Parasurtenseur DC, Fusibles	SE50K-RW00IBNC4
	SE66.6K-RW00IBNC4
	SE90K-RW00IBNC4
	SE100K-RW00IBNC4
	SE120K-RW08IBNC4
<b>Unités Synergy</b>	SESUK-RW00INNN4



# Actualité réglementaire

L'adoption définitive du projet de loi Énergie-Climat (Novembre 2019) confirme la volonté d'accélération du Gouvernement pour le déploiement des énergies renouvelables et notamment des projets solaires ; pour satisfaire notamment les objectifs inscrits dans la PPE :

→ L'article 6 du projet de loi dispose que **les nouveaux entrepôts et supermarchés et les ombrières de parking** devront désormais intégrer, au moment de leur construction, **30% de leur surface de toiture en panneaux solaires** ou en système de végétalisation

L'équipe SolarEdge vous accompagne :



Conception et avant-vente  
du projet



Exécution du projet



Fonctionnement et  
maintenance

# Contenu Marketing et Technique dédié

- ▀ Vidéo de présentation : <https://youtu.be/GBALLNks9ds>
- ▀ Cours EdgeAcademy : [Onduleur Triphasé avec Technologie Synergy](#)
- ▀ Documentation marketing
  - ▀ [Fiche technique](#)
  - ▀ [Flyers](#)
- ▀ Vidéos d'installation du Nouveau Synergy, pas à pas :
  - ▀ Montage : <https://youtu.be/5DusDCjfVE0>
  - ▀ Câblage : [https://youtu.be/LQT-RZ-M\\_oQ](https://youtu.be/LQT-RZ-M_oQ)
  - ▀ Pré-mise en service : <https://youtu.be/jtbmjB9or3w>



## Retrouvez-nous en vidéo à tout moment:

- [SolarEdge, le partenaire de votre activité tertiaire](#)
- [Replay des webinaires](#)

# Merci!

### Cautionary Note Regarding Market Data & Industry Forecasts

This power point presentation contains market data and industry forecasts from certain third-party sources. This information is based on industry surveys and the preparer's expertise in the industry and there can be no assurance that any such market data is accurate or that any such industry forecasts will be achieved. Although we have not independently verified the accuracy of such market data and industry forecasts, we believe that the market data is reliable and that the industry forecasts are reasonable.