

# Huawei Solar Switzerland

## Instructions fonctions de protection



# Contenu

## *Slide*

3. Portefeuille de produits
4. Aperçu des possibilités de limitation
5. Limitation de la puissance de production
6. Limitation du surplus vendu au réseau
7. Limitation de l'injection via le SmartLogger
8. Gestion dynamique de la puissance avec le Dongle
9. Gestion dynamique de la puissance avec SmartAssistant
10. Coupure rapide
11. Réglage de la puissance réactive  $Q(U)$
12. Réglage de la puissance active  $P(U)$
13. Site web de Huawei Solar
14. Contacts

# Portefeuille de produits

Monophasé  
(hybrides)

-LBO  
-LCO



Puissance [kW] LBO: 3, 3.68, 4, 6  
LCO: 8,10

Onduleurs résidentiels (hybrides)

-MAP0



5,6,8,10,12

-MB0



12,15,17,20,25

Onduleurs industriels et commerciaux

-MC0



30,40,50

-M2



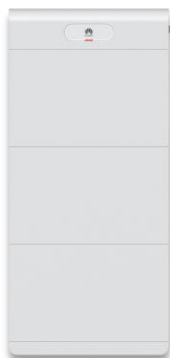
100, 115

-MG0



150

LUNA2000-7,14,21-S1



SmartAC Charger  
Station de recharge  
Pour véhicule  
électrique



MERC-600W-PA0  
compatible avec M1,  
MAP0 et MB0



MERC-1100/1300W-P  
Optimiseur compatible  
avec les familles  
d'onduleurs M5, MB0, M3,  
MC0



SmartAssistant  
Système de gestion de l'énergie  
Pour onduleurs de 25kW et moins

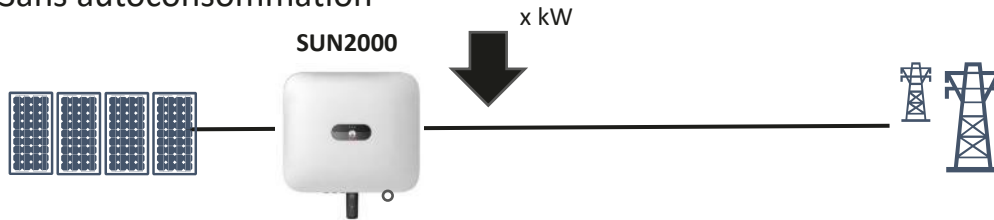


 HUAWEI

# Aperçu des possibilités de limitation

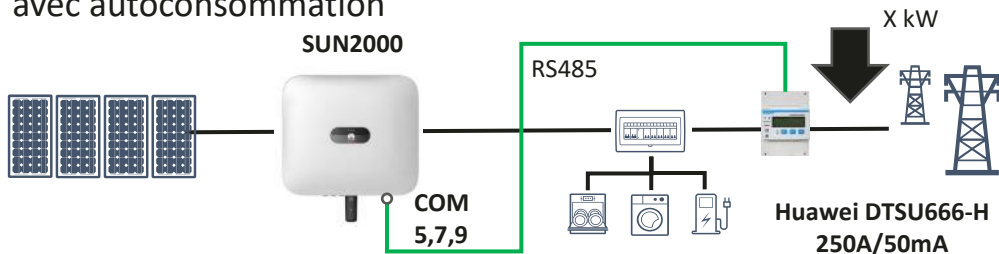
## 1) Limitation de la puissance

Sans autoconsommation



## 2) Limitation de l'injection (Export Control)

avec autoconsommation



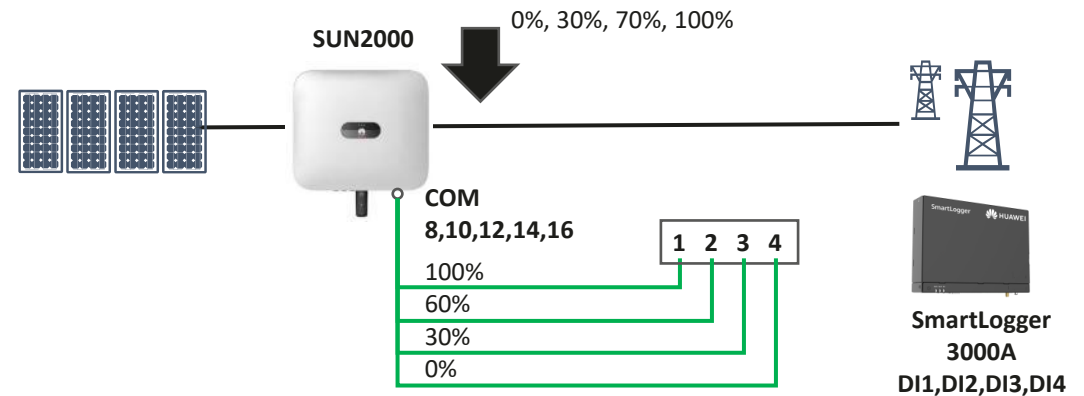
S'il y a plusieurs SUN2000 le plafonnement se fait via SmartDongle ou SmartLogger

1x SmartDongle pour max 10x SUN2000-2-40KTL (M1/M2/M3)

1x SmartLogger pour max 80x SUN2000-60-100KTL



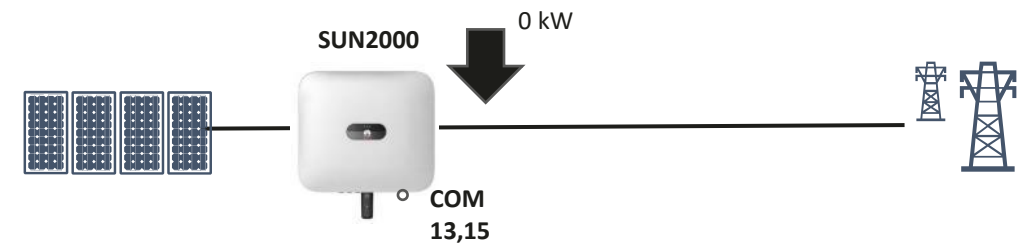
## 3) Gestion dynamique de la puissance (recommandé)



Avec SUN2000-2-40KTL (M1/M2/M3) passer directement par la connexion COM

Avec SUN2000-60-100KTL utiliser le SmartLogger, cf instructions SmartLogger

## 4) Coupure rapide (en cas d'urgence)

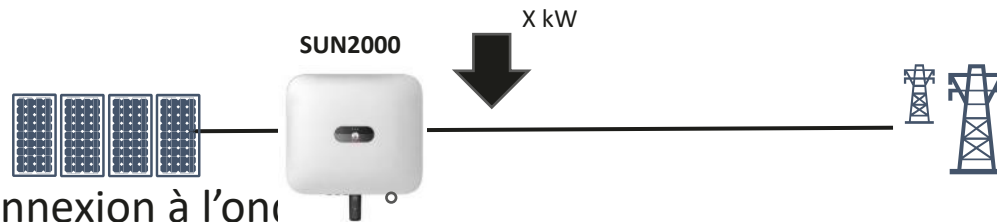


Avec SUN2000-2-40KTL (M1/M2/M3) passer directement par la connexion COM

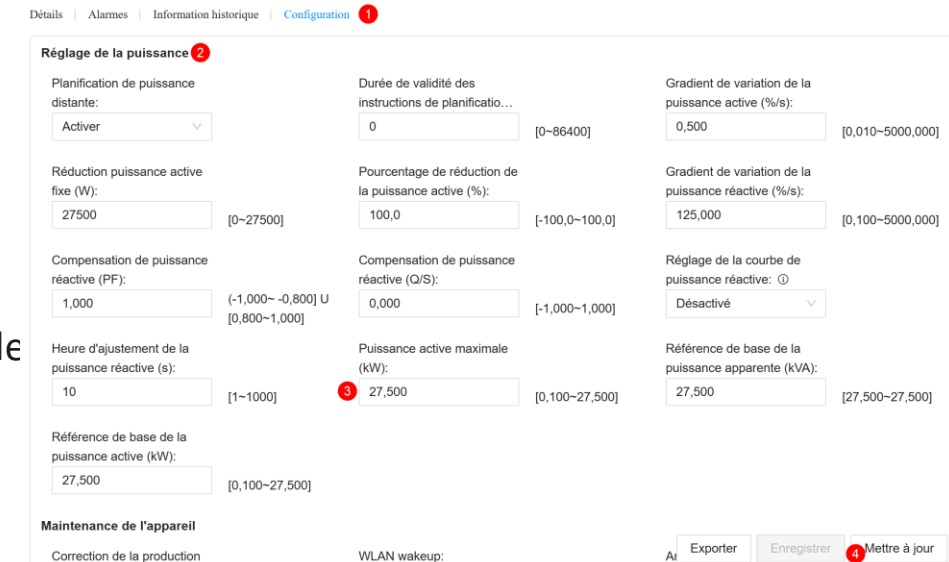
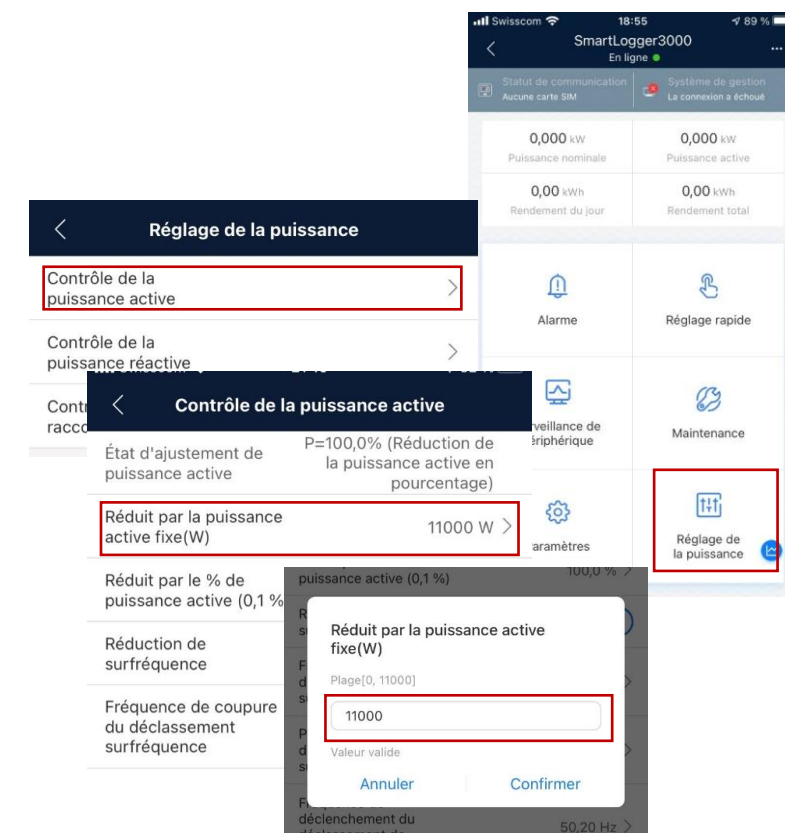
Avec SUN2000-60-100-115-150KTL utiliser le SmartLogger, cf instructions SmartLogger, page protection RI

# 1) Limitation de la puissance de production

- Scénario: limitation du rendement de l'onduleur sans autoconsommation,

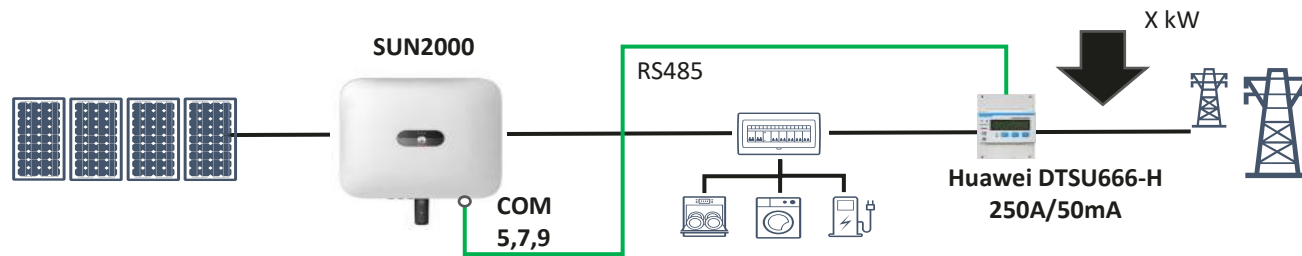


- Connexion à l'onduleur
  - FusionSolar APP → Assistant de configuration → QR Code → Connexion
  - Réglage de la puissance → Contrôle de la puissance active
- Activer la limitation de puissance
  - Contrôle de la puissance active :
    - Réduit par la puissance active fixe : donner la valeur en W
    - La précision est de +/- 5%
- Peut aussi être activé sur le Portail FusionSolar
- Configuration Onduleur → Réglage de la puissance → puissance active maximale

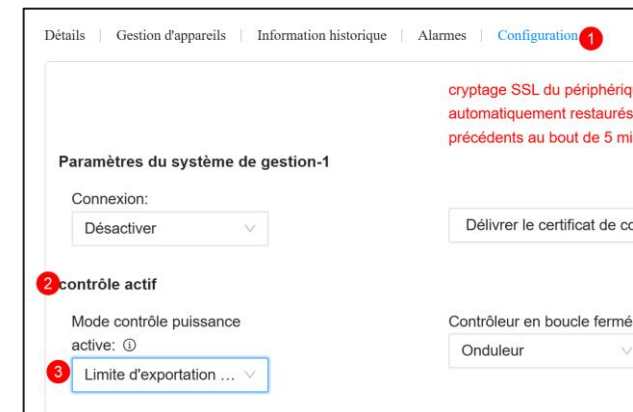
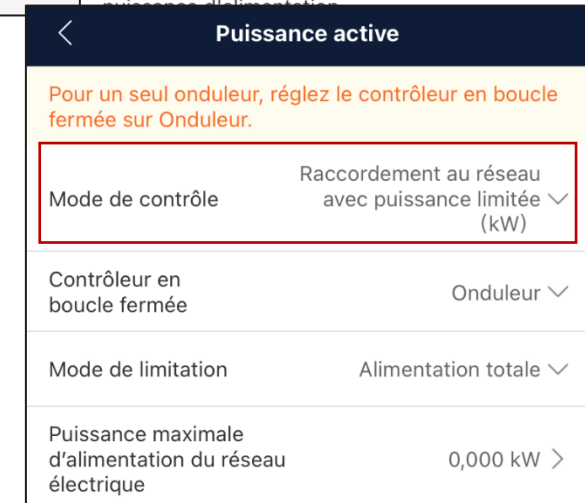
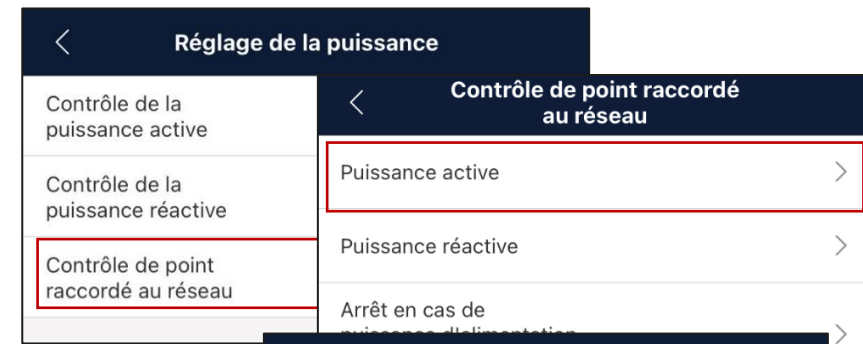


## 2) Limitation de l'injection réseau

- Scénario: limiter l'injection dans le réseau, avec autoconsommation
  - Compteur nécessaire: e.g ; Huawei DTSU666-H 250A/50mA
  - Contrôle via l'onduleur (pour une installation avec un seul onduleur)
  - Contrôle via le SmartDongle ou le SmartLogger (pour plusieurs onduleurs)



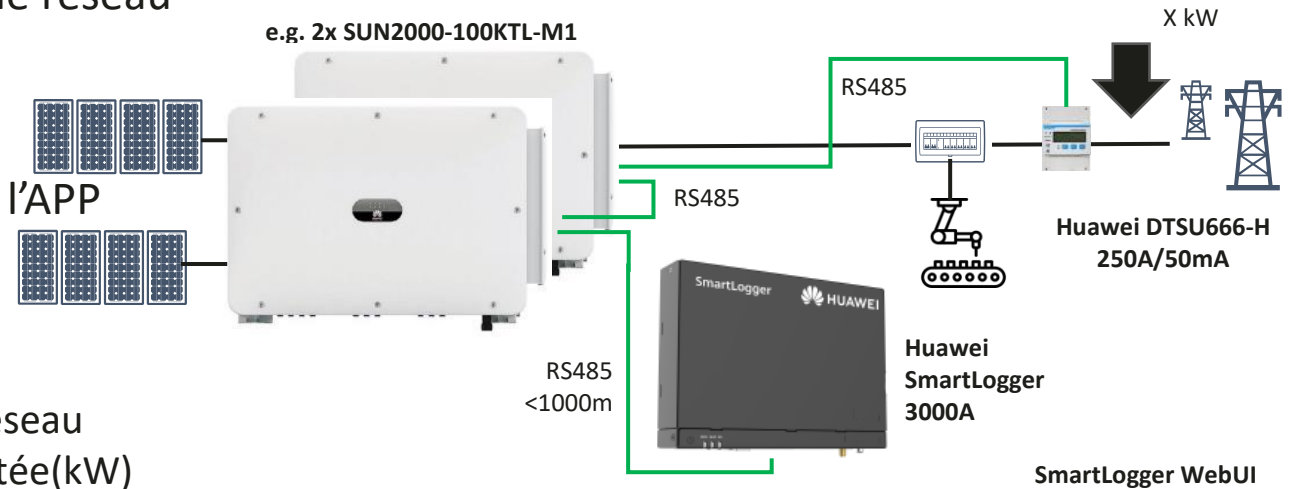
- Connexion avec l'onduleur
  - FusionSolar APP → Assistant de configuration → QR Code → connexion
  - Réglage de la puissance → contrôle de point raccordé au réseau → Mot de passe → puissance active
- Activer la limitation de l'injection
  - Mode de contrôle                      Raccordement au réseau avec puissance limitée
  - Contrôleur en boucle fermée      Onduleur pour 1x onduleur ou SmartDongle/SmartLogger pour plusieurs onduleurs
- L'injection zéro peut aussi être configurée dans le portail FusionSolar
  - Configuration du Dongle → Contrôle actif → Limite d'exportation



## 2) Limitation de l'injection réseau via le SmartLogger

- Scénario: Limitation de la puissance d'injection dans le réseau pour plusieurs gros onduleurs (60KTL, 100KTL)

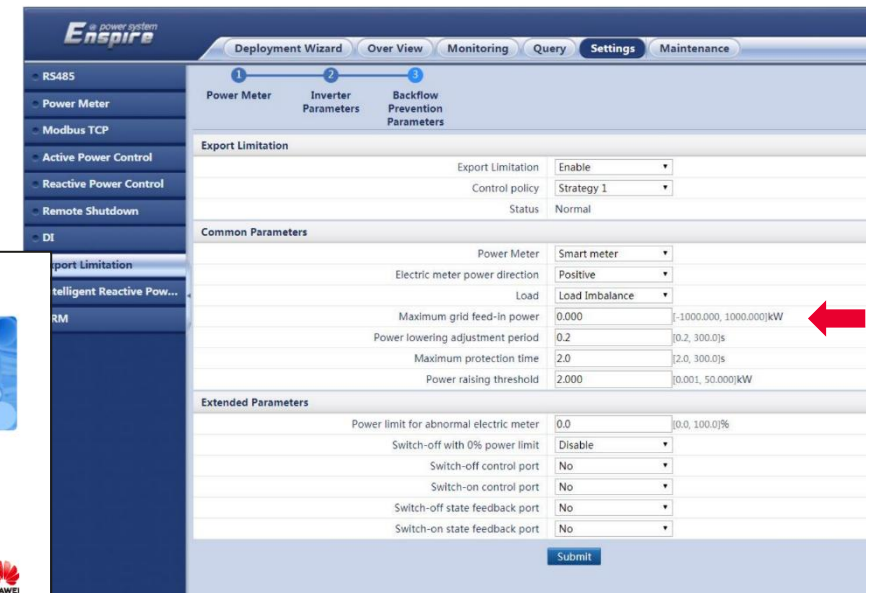
- Mettre en place la limitation avec le SmartLogger sur l'APP FusionSolar ou Web-UI



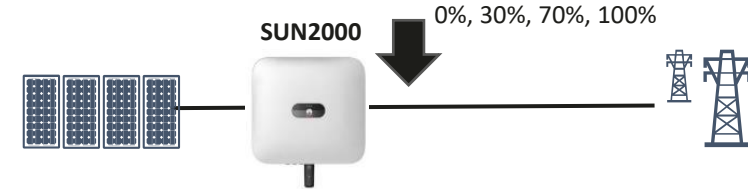
- Paramètres → Règlage de la puissance
- Mode de contrôle                      raccordement au réseau avec puissance limitée(kW)
- Compteur (Smart Power Sensor)      Compteur intelligent
- Puissance d'injection max.            Entrer une valeur en kW

- Paramétrer la sécurité en cas d'incident
  - Réduire la puissance en l'absence de communication du compteur, et/ou communication interrompue entre onduleur et SmartDongle/SmartLogger

- Instructions détaillées pour les cas spéciaux disponible sur demande

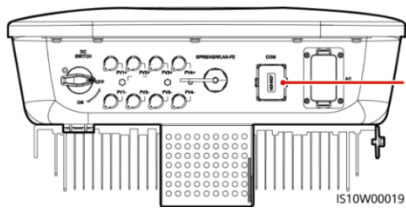


# 3) Gestion dynamique de la puissance avec le Dongle



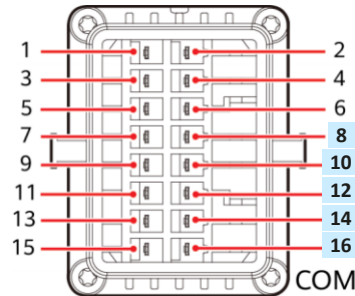
Le contrôle dynamique de la puissance est la méthode conseillée pour diminuer l'injection dans le réseau selon les demandes, soit sur deux niveaux (0%, 100%) ou 4 niveaux (0%, 30%, 70%, 100%)

SUN2000-3-10KTL-M1, SUN2000-12-25K-MB0, SUN2000-30-40KTL-M3

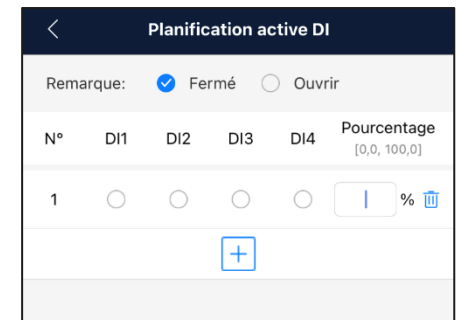
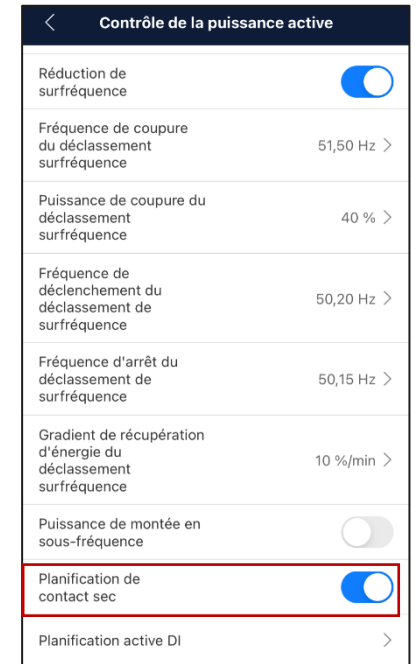


Ports de communication COM

|    |      |                              |   |
|----|------|------------------------------|---|
| 8  | DIN1 | Signal d'entrée numérique 1+ | Utilisé pour la connexion aux contacts secs pour la planification du réseau électrique et comme port réservé pour les signaux de retour du contrôleur hors réseau |
| 10 | DIN2 | Signal d'entrée numérique 2+ | Utilisé pour la connexion aux contacts secs pour la planification du réseau électrique  |
| 12 | DIN3 | Signal d'entrée numérique 3+ |   |
| 14 | DIN4 | Signal d'entrée numérique 4+ |   |



- DI1 à DI4 sont des contacts secs; le palier en % est actif quand le contact est fermé
- Paramétrage dans l'APP FusionSolar
  - Réglage de la puissance → Contrôle de la puissance active → Planification de contact sec **ACTIVE** → Confirmer
  - Planification active DI → Créer un tableau → Envoyer
  - Conseil: **une ligne à 100% est nécessaire**, le plus souvent avec DI1 à DI4 ouverts
- Contrôle : Valeurs dans le monitoring de l'installation
- La réception du signal de télécommande doit être configurée seulement sur l'onduleur **Maître**



### 3) Gestion de la puissance avec SmartAssistant

- Pour la planification des contacts DI, les PINs correct (dans le manuel onduleur) doivent être connecté avec la télécommande du réseau.
- Pour les onduleurs en cascade, seul l'onduleur maître a besoin d'être connecté à la télécommande.
- La programmation des DI n'est plus disponible sur l'onduleur lorsqu'un Smart Assistant EMMA est connecté
- La programmation peut se faire sur le Smart Assistant ou via le portail FusionSolar

**Programmation via le port DI**

Limitation de puissance achetée auprès du réseau:...

Puissance de charge de l'ESS à partir du réseau...  
 [0,000~75,000]

Puissance de charge du chargeur (kW):  
 [4,200~22,000]

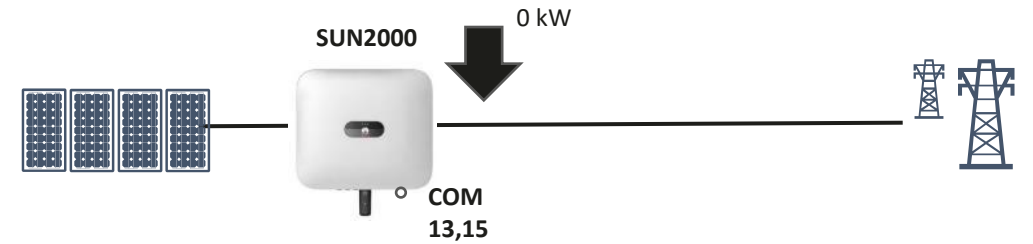
Ordonnancement via le port DI:

Programmation de puissance active via le port DI:

Remarque :  indique « On », tandis que  indique « Off ».

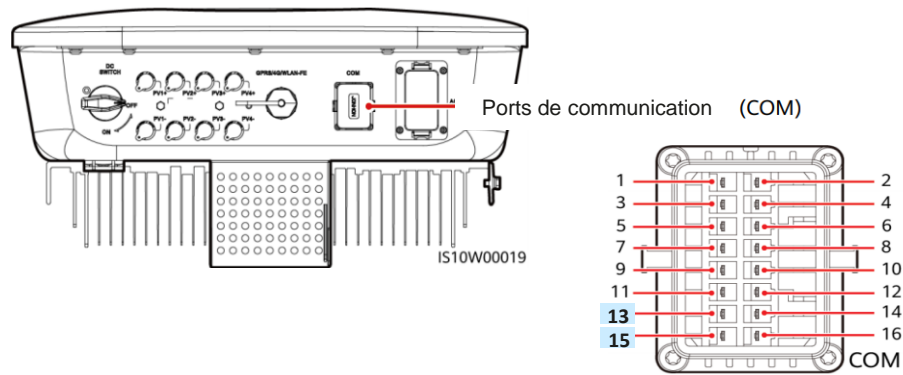
| N° | DI1                                 | DI2                      | DI3                                 | Pourcentage<br>[0,0~100,0]           | Opération |
|----|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| 1  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="100,0"/> % | ⊖         |
| 2  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="text" value="0,0"/> %   | ⊖         |

# 4) Coupure rapide



La coupure rapide est utilisée lorsque la rapidité est l'élément essentiel e.g. Pour la protection RI le relais AC doit s'ouvrir

SUN2000-30-40-50K-MC0, SUN2000-30-40-50KTL-M3, SUN2000-12-15-17-20-25KTL-MB0, SUN2000-3-10KTL-M1



- DI5 est un interrupteur, c'est à dire que l'onduleur s'arrête quand le contact DI5 est ouvert.
- Configuration dans FusionSolar APP ou dans le Portail
  - Appareils → Définir paramètres → Paramètre de fonction → Fonction contact sec → Choisir **Protection NS**
- Contrôles: Affichage «Protection NS»

Paramètres de la fonction contact sec : NC: pas utilisé ; OVRG: pour le Japon; Protection NS : Coupure rapide ; Coupure rapide des DI: extinction des optimiseurs (utile seulement sur un string entièrement optimisé)

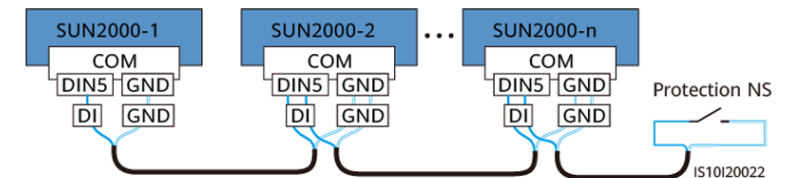
| Broche | Définition | Fonctions    | Remarques   | Broche | Définition | Fonctions              | Remarques   |
|--------|------------|--------------|---|--------|------------|------------------------|---|
| 15     | DIN5       | Arrêt rapide | Utilisé pour connecter le port de signal DI d'arrêt rapide ou en tant que port pour le câble de signal de la protection NS. | 16     | GND        | GND de DI1/DI2/DI3/DI4 | Utilisé pour la connexion du GND de DI1/DI2/DI3/DI4 |

série SUN2000-(5K-12K)-MAP0  
Manuel d'utilisation

5 Connexions électriques

## MAP0 : broches 16 et 18

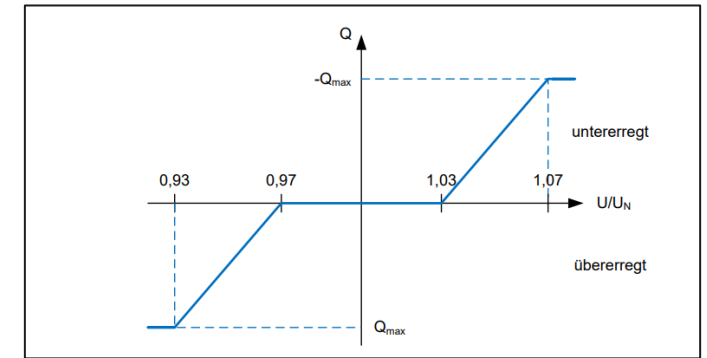
Figure 5-38 Connexion des onduleurs en cascade au commutateur de protection NS



SUN2000-100/115KTL-M2 voir les instructions SmartLogger, page protection RI

# Réglage de la puissance réactive Q(U)

- Le réglage de la puissance réactive Q(U) est de plus en plus demandé. Il peut être fait directement dans le portail.
- Procédé
  - Choisir l'installation → *Appareils* → Sélectionner l'onduleur → *Définir Paramètres*
  - *Réglage de la puissance* → *Réglage de la courbe de puissance réactive* → *Courbe caractéristique Q-U (mode courant)*
  - → Définir
- En règle générale les valeurs demandées sont celles de la norme VDE 4105. C'est une courbe à quatre points. Ils sont déjà donnés
- Il peut être nécessaire de changer le Cos phi «facteur de puissance» pour le régler selon la demande du GRD (le plus souvent 0,9)



Disposition | Rapports | Appareils | Alarmes

Réglages des paramètres (SUN2000-10KTL-M1)

Informations sur l'appareil

Paramètres de réseau

Paramètre de protection

Paramètres de fonction

**Réglage de la puissance**

Paramètre de fuseau horaire

Compensation de puissance réactive (P.F.): 1.000

Compensation de puissance réactive (Q/S): 0.000

Réglage de la courbe de puissance réactive: Courbe caractéristique Q-U (mode courant)

Nombre de points de la courbe caractéristique Q-U: 4

Valeur U/U<sub>N</sub> du 1er point de la courbe Q-U (%): 93.0

Valeur Q/S du 1er point de la courbe Q-U: 0.436

Valeur U/U<sub>N</sub> du 2e point de la courbe Q-U (%): 97.0

Valeur Q/S du 2e point de la courbe Q-U: 0.000

Valeur U/U<sub>N</sub> du 3e point de la courbe Q-U (%):

Facteur de puissance minimal de la courbe...

[0,000~1,000]

# Réglage de la puissance active P(U)

## Paramètres de réseau

Code de réseau:

SWITZERLAND-NA/EEA:2020-LV230

## Paramètres de fonction

Moment du point 1 de la courbe LVRT (ms):

0 [0~60000]

Pourcentage de tension du point 2 de la courbe LVRT (%):

15 [0~100]

Moment du point 4 de la courbe LVRT (ms):

1500 [0~60000]

Pourcentage de tension du point 5 de la courbe LVRT (%):

85 [0~100]

Suppression de l'augmentation de tension:

Désactiver

Puissance de coupure du déclassement surfréquence (%):

48 [0~100]

Pourcentage de tension du point 1 de la courbe LVRT (%):

100 [0~100]

Moment du point 3 de la courbe LVRT (ms):

200 [0~60000]

Pourcentage de tension du point 4 de la courbe LVRT (%):

85 [0~100]

Protection contre les surtensions du réseau pendant le VRT:

Activer

Déclassement surfréquence:

Activer

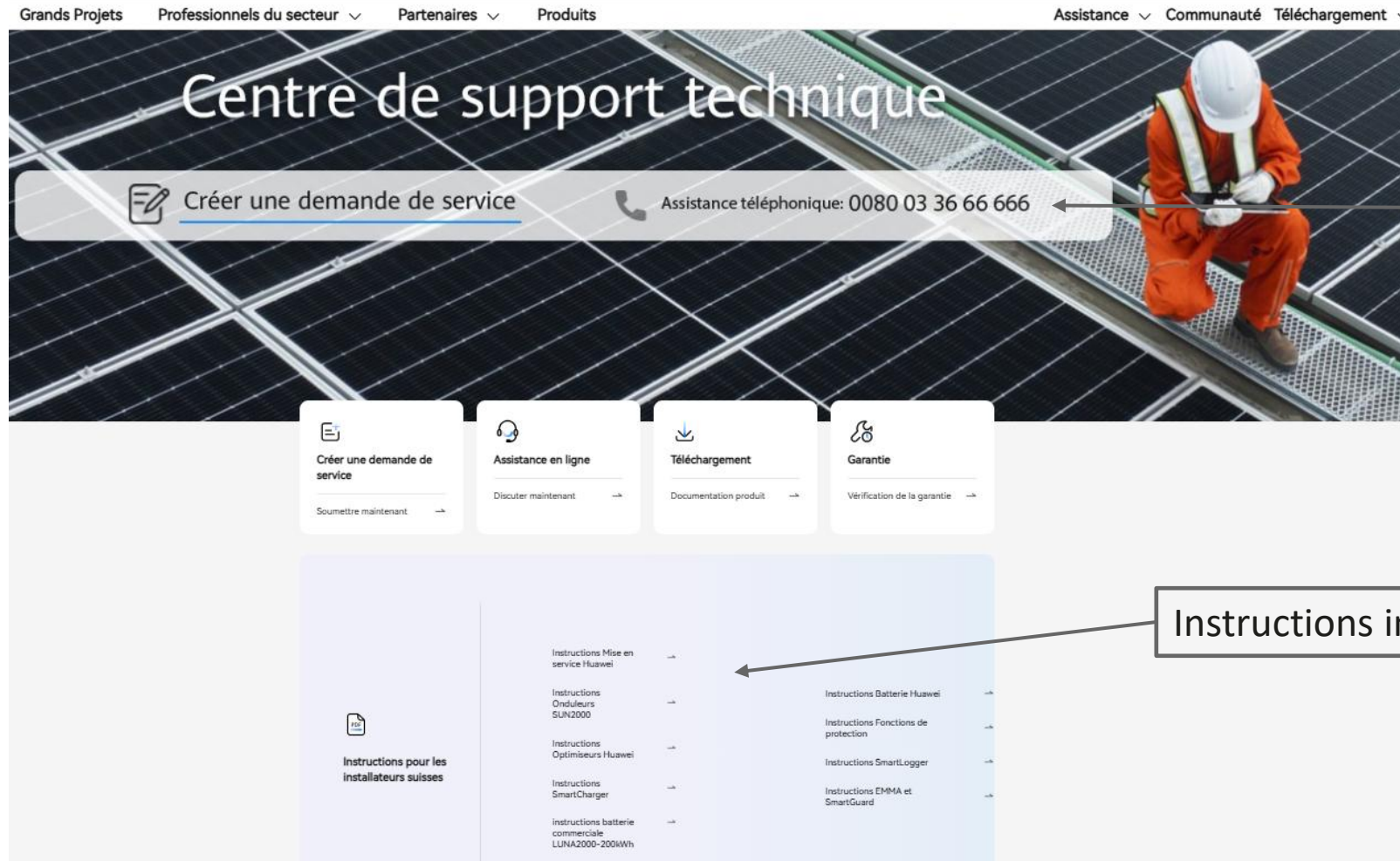
Fréquence de déclenchement du déclassement sur-fréquence (Hz):

50,20 [40,00~60,00]

- **La suppression d'augmentation de tension P(U)** est de plus en plus demandée. Vous pouvez l'activer à distance via le portail (possible également sur place avec l'application)
- Processus
  - Sélectionner la centrale → Gestion des appareils → Choisir l'onduleur → Configuration
  - Paramètres de fonction → Suppression de l'augmentation de tension → activer
  - Le réglage par défaut correspond normalement à la demande du GRD, vous pouvez le changer si nécessaire

# Site Web de Huawei Solar :

<https://solar.huawei.com/ch/service-support/tsc>



Soutien technique

Instructions installateurs pour la Suisse(FR)

# Contacts



- **Centre d'Assistance Technique (TAC)**  
Hotline 7x24  
Pour le support technique et les cas de garantie



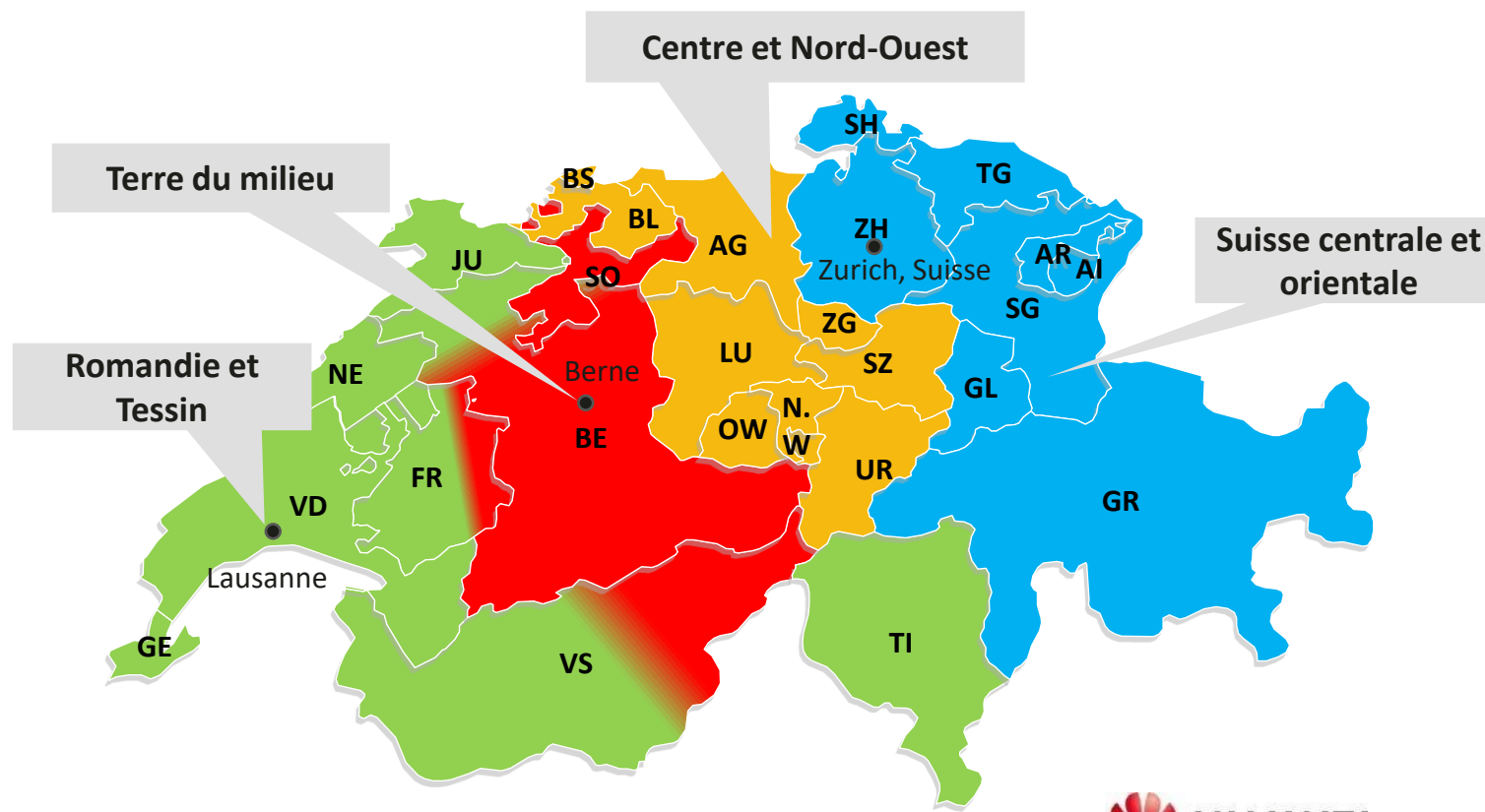
Tel  
0080033666666



Adresse e-mail  
eu\_inverter\_support@huawei.com

## Contacts personnels en Suisse

- VD, VS, NE, FR, GE, JU, TI  
**Gabriel Blaise, +41 76 690 31 88**  
[gabriel.blaise@huawei.com](mailto:gabriel.blaise@huawei.com)
- ZH, GL, SH, AR, AI, SG, GR, TG, LI  
**Luc Meier, +41 76 335 35 49**  
[luc.meier@huawei.com](mailto:luc.meier@huawei.com)
- AG, LU, BS, BL, OW, NW, UR, SZ, ZG  
**David Seil, +41 76 336 06 11**  
[david.seil@huawei.com](mailto:david.seil@huawei.com)
- BE, SO, FR(DE), VS(DE)  
**Shaban Jusufi, +41 76 328 63 75**  
[shaban.jusufi@huawei.com](mailto:shaban.jusufi@huawei.com)



# Merci !

Bring digital to every person, home and organization for a fully connected, intelligent world.

**Copyright©2021 Huawei Technologies Co., Ltd.  
All Rights Reserved.**

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.

