

# Contrôle de périphériques – Guide de connexion et de configuration, Europe & Asie-Pacifique

## Table des matières

Contrôle de périphériques – Guide de connexion et de configuration, Europe & Asie-Pacifique	1
Table des matières.....	1
Introduction .....	1
Sommaire .....	1
Composantes du système .....	2
Les configurations du système.....	3
Documentation connexe.....	3
Options de configuration du système.....	4
Contrôle des périphériques avec StorEdge (sans sauvegarde).....	4
Contrôle des périphériques avec StorEdge (avec sauvegarde).....	5
Connexion au portail de surveillance, onduleur unique.....	8
Connexion au portail de supervision, multi-onduleurs.....	9

## Introduction

### Sommaire

Les solutions de gestion intelligente d'énergie de SolarEdge permettent d'accroître l'autoconsommation d'un site. Une méthode utilisée à cette fin est le contrôle de l'utilisation (consommation) des charges par le biais de produits de contrôle de périphérique domotique.

Ces produits réaffectent l'énergie vers une charge selon des horaires préconfigurés, en utilisant les modes suivants :

- **Calendrier** – Le périphérique dévie l'alimentation vers la charge pendant le laps de temps configuré, en cas d'excès d'énergie photovoltaïque ou, si aucun n'est disponible, en utilisant le réseau électrique.
- **Smart Save** – le périphérique commence à détourner l'alimentation de l'appareil en cas d'excès d'énergie photovoltaïque, même avant le laps de temps configuré, afin de maximiser l'autoconsommation et de réduire la consommation en électricité durant le laps de temps prévu.

Vous pouvez reconfigurer le calendrier à tout moment et changer manuellement les périphériques sur et hors tension.

Vous pouvez configurer les périphériques sur place grâce à l'onduleur SolarEdge ou à distance, via l'application de supervision SolarEdge.

Le contrôle du périphérique peut être utilisé avec l'application de limitation d'exportation. Pour plus de détails sur la limitation d'exportation, voir [http://www.solaredge.com/sites/default/files/feed-in\\_limitation\\_application\\_note.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/feed-in_limitation_application_note.pdf).

Ce document explique comment relier et configurer les produits de contrôle de périphérique dans les systèmes StorEdge, et de quelle façon connecter un système de contrôle de périphérique au portail de supervision SolarEdge.



#### REMARQUE

Le contrôle du périphérique nécessite une version 3.19xx et supérieure de l'onduleur CPU. Si une mise à niveau est nécessaire la dernière version peut être téléchargée [ici](#); pour les instructions de mise à niveau se reporter à la note d'application suivante : [http://www.solaredge.com/sites/default/files/upgrading\\_an\\_inverter\\_using\\_micro\\_sd\\_card\\_fr.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/upgrading_an_inverter_using_micro_sd_card_fr.pdf).

## Composantes du système

Le système de contrôle de périphérique inclut les composantes suivantes :

- **Produits de contrôle de périphérique**, une ou plusieurs parmi les options suivantes :
  - **Régulateur de thermoplongeur** - Renvoi automatique des excès de puissance photovoltaïque pour fournir gratuitement de l'eau chaude et stocker de l'énergie de façon hautement rentable
  - **Prise électrique avec compteur** – Socle sans fil pour le contrôle des charges électriques, principalement pour les appareils électroménagers, les pompes de piscine, etc.
  - **Interrupteur CA avec compteur** - Relais sans fil pour le contrôle des charges électriques, principalement pour les appareils électroménagers, les pompes de piscine, etc.
  - **Interrupteur à contact sec** (sans compteur) - commutateur sans fil pour le contrôle de charge via l'utilisation d'une interface de contrôle externe, telle que des pompes à chaleur prêtes pour des réseaux smart
- **Module ZigBee pour la gestion de la domotique** - Un gestionnaire de réseau de contrôle de périphérique, installé dans l'onduleur ; un module est capable de gérer jusqu'à 10 produits de contrôle de périphérique
- **Transformateur de courant (CTs) et compteur Modbus de SolarEdge** - Le compteur est utilisé par l'onduleur pour importer/exporter ou lire la consommation, ainsi que gérer le réseau de contrôle de périphérique en conséquence ; les relevés de compteurs sont affichés dans le portail de supervision SolarEdge



### REMARQUE

Il est recommandé de connecter le compteur à l'onduleur qui est relié au portail de supervision.

- **En option : Kit d'extension RS485** - le kit est utilisé pour les systèmes multi-onduleur, et fournit un port RS485 à l'intérieur de l'onduleur

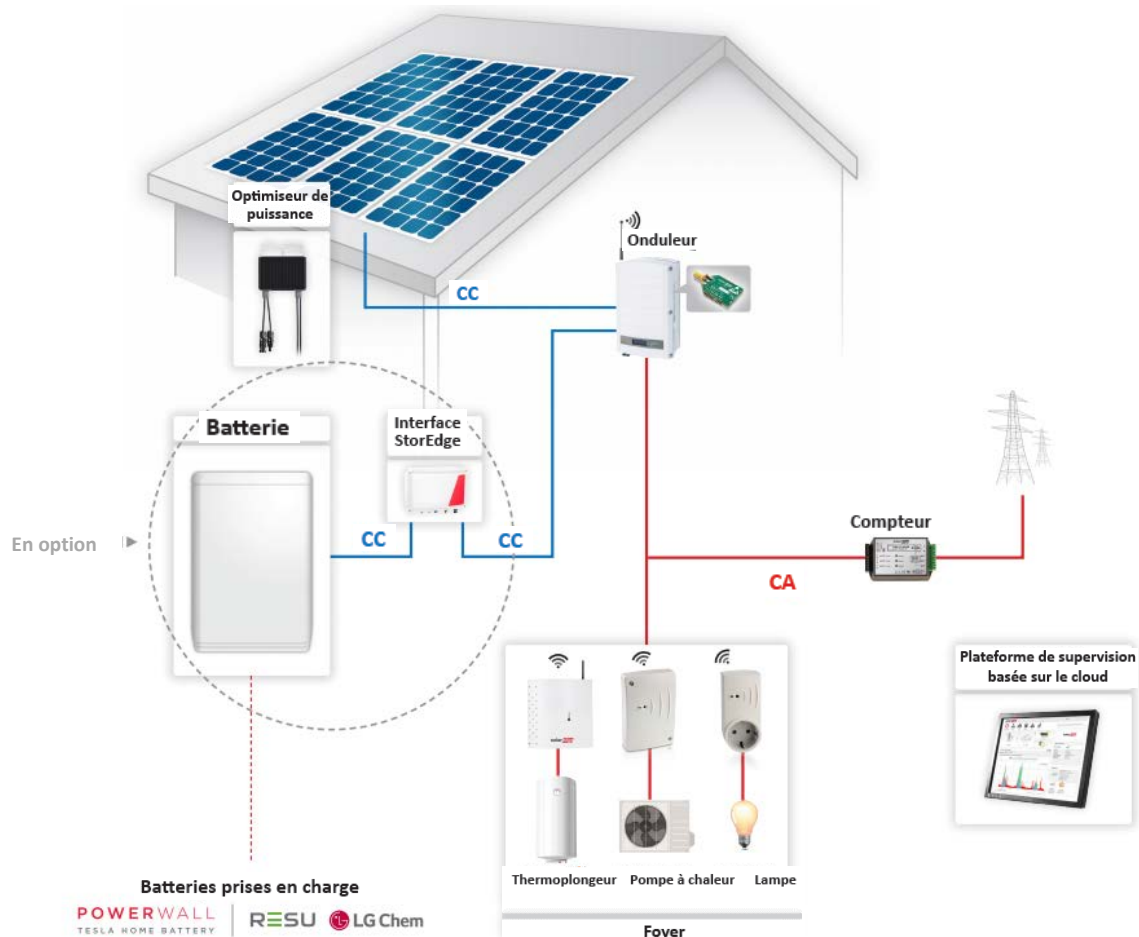


Figure 1 : Commande du périphérique - Aperçu du système

## Les configurations du système

La configuration décrite dans ce document est la suivante :

Configuration	Description	Page
Contrôle des périphériques avec StorEdge (sans sauvegarde)	Les produits de contrôle de périphérique peuvent être installés dans un système StorEdge, augmentant davantage l'autoconsommation du site.	4
Contrôle des périphériques avec StorEdge (avec sauvegarde)		5
Connexion au portail de supervision, un seul onduleur	Comment connecter un seul onduleur de contrôle de périphérique (avec ou sans StorEdge) au portail de supervision SolarEdge	8
Connexion au portail de supervision, plusieurs onduleurs	Comment connecter un contrôle de périphérique multi-onduleur (avec ou sans StorEdge) au portail de supervision SolarEdge	9

## Documentation connexe

Pour les instructions d'installation et de configuration détaillées des composants du système, veuillez-vous reporter aux guides d'installation suivants :

- **Régulateur de thermoplongeur** : <http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-device-control-immersion-heater-controller-installation-guide.pdf>
- **Prise électrique avec compteur** : [http://www.solaredge.com/sites/default/files/se\\_device\\_control\\_plugin\\_socket\\_installation\\_guide\\_fr.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/se_device_control_plugin_socket_installation_guide_fr.pdf)
- **Interrupteur CA avec compteur** : <http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-device-control-switch-installation-guide-fr.pdf>
- **Interrupteur à contact sec** : <http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-device-control-dry-contact-switch-installation-guide-fr.pdf>
- **Module ZigBee pour la gestion de la domotique** : <http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-device-control-zigbee-module-installation-guide.pdf>
- **Compteur Modbus** : <http://www.solaredge.com/files/pdfs/solaredge-meter-installation-guide.pdf>
- **Kit d'extension RS485** : [http://www.solaredge.com/files/pdfs/RS485\\_expansion\\_kit\\_installation\\_guide.pdf](http://www.solaredge.com/files/pdfs/RS485_expansion_kit_installation_guide.pdf)

Pour plus de détails sur l'installation et la configuration des produits connexes et leurs fonctions, reportez-vous à :

- **Limitation d'exportation** : [http://www.solaredge.com/sites/default/files/feed-in\\_limitation\\_application\\_note.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/feed-in_limitation_application_note.pdf)
- **Guide d'installation de l'interface StorEdge** : [http://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge\\_interface\\_installation\\_guide.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge_interface_installation_guide.pdf)
- **Guide d'installation de l'onduleur StorEdge** : [http://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge\\_backup\\_installation\\_guide.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge_backup_installation_guide.pdf)
- **Guide de configuration et de connexion des applications de la solution StorEdge** : [http://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge\\_applications\\_connection\\_and\\_configuration\\_guide.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge_applications_connection_and_configuration_guide.pdf)
- **Guide d'installation GSM** : [http://www.solaredge.com/sites/default/files/cellular\\_gsm\\_installation\\_guide.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/cellular_gsm_installation_guide.pdf)

## Contrôle des périphériques avec StorEdge (sans sauvegarde)

Les produits de contrôle de périphérique peuvent être installés dans un système StorEdge, augmentant encore l'autoconsommation du site. Dans un tel cas, l'excès de puissance photovoltaïque est d'abord utilisé pour le contrôle du périphérique et ensuite uniquement pour StorEdge (c'est-à-dire le rechargement de la batterie).

Le module ZigBee de contrôle de périphérique peut être installé dans n'importe quel onduleur possédant un connecteur Wi-Fi/ZigBee (c.-à-d. dans tout onduleur où le connecteur n'est pas utilisé pour les communications Wi-Fi / ZigBee vers le portail de supervision).

### ► Configurer le système :

- 1 Configurer le système StorEdge comme décrit dans les guides StorEdge : [http://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge\\_interface\\_installation\\_guide.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge_interface_installation_guide.pdf) et [http://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge\\_applications\\_connection\\_and\\_configuration\\_guide.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge_applications_connection_and_configuration_guide.pdf)
- 2 Configurer le système de contrôle de périphérique comme décrit dans les guides d'installation du produit. Reportez-vous à *La documentation connexe* ci-dessus.

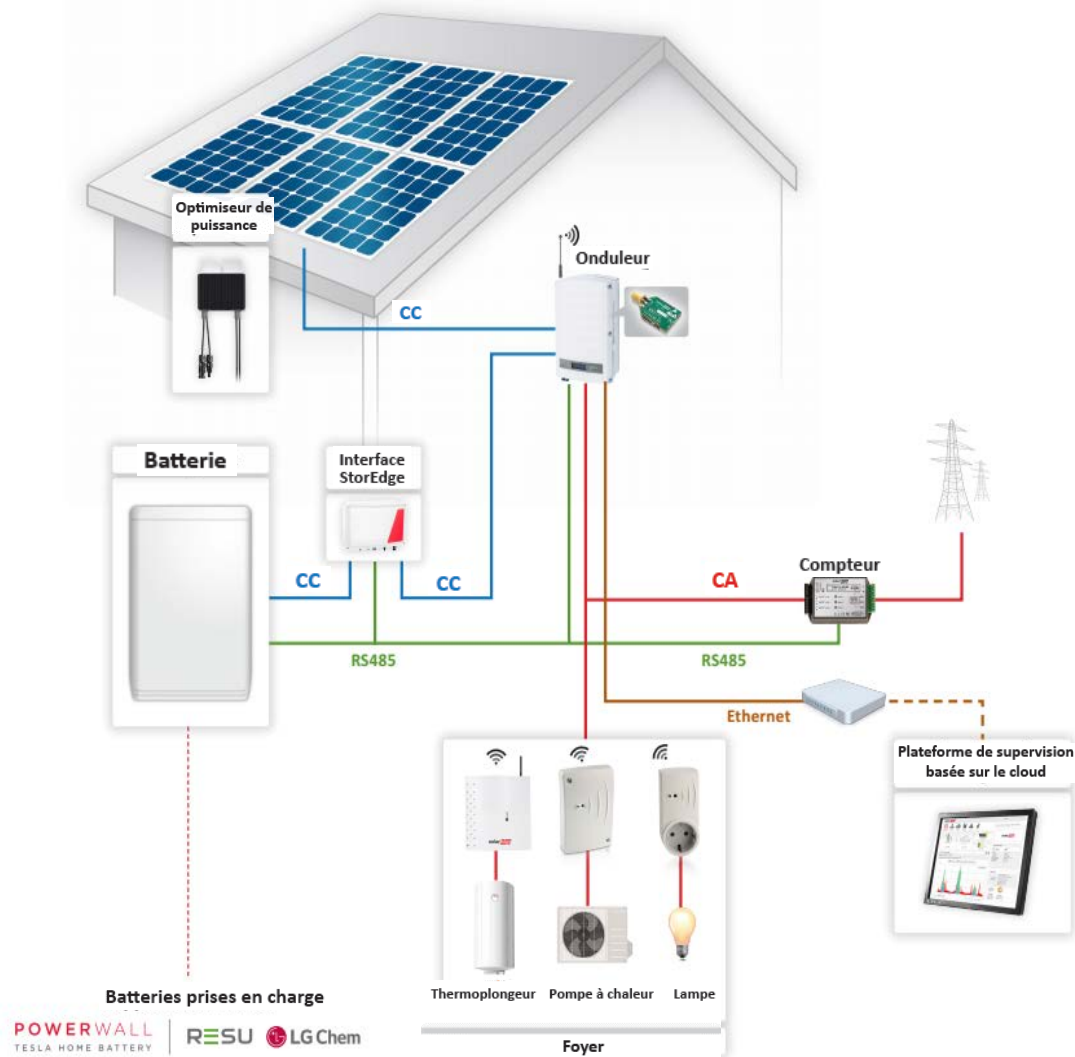


Figure 2 : Contrôle de Périphérique avec StorEdge (sans sauvegarde), onduleur unique

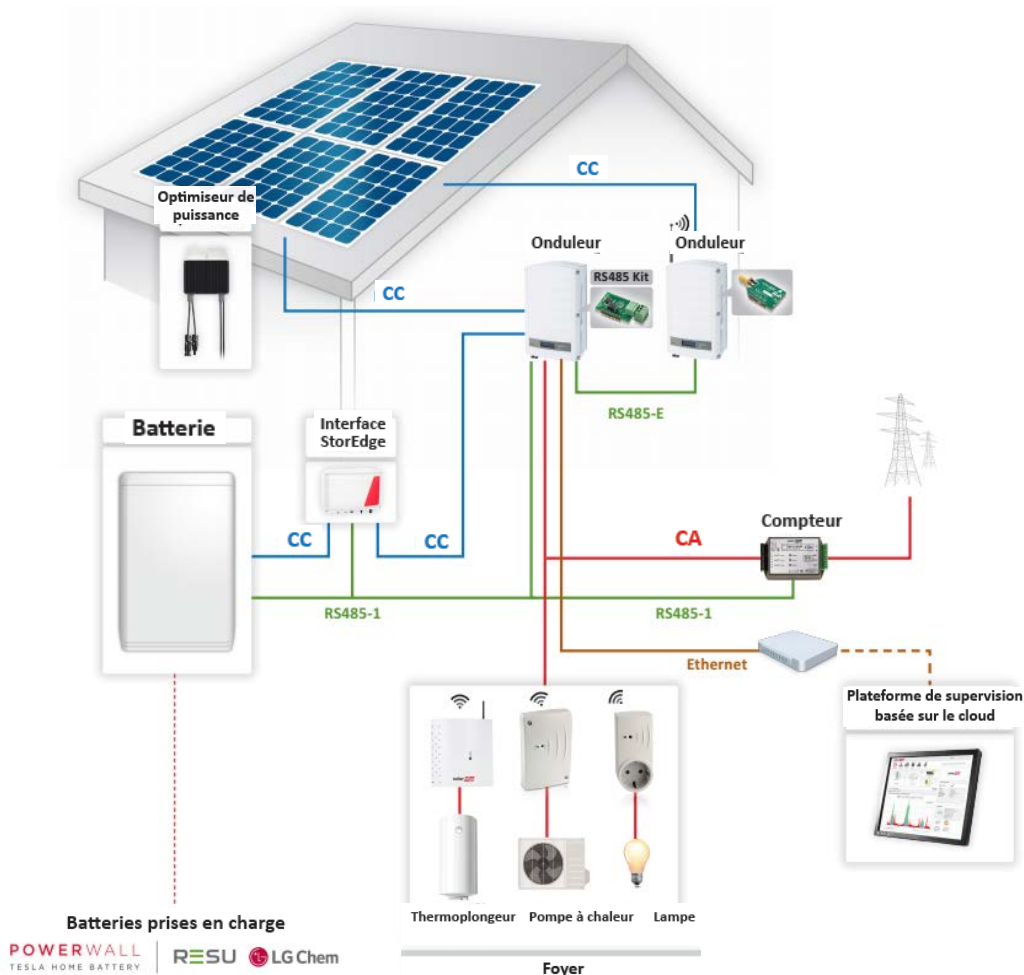


Figure 3 : Contrôle de Périphérique avec StorEdge (sans sauvegarde), onduleurs multiples

### Contrôle des périphériques avec StorEdge (avec sauvegarde)

Les produits de contrôle de périphérique peuvent être installés dans un système StorEdge, augmentant encore l'autoconsommation du site. Dans un tel cas, l'excès de puissance photovoltaïque est d'abord utilisé pour le contrôle du périphérique et ensuite uniquement pour StorEdge (c'est-à-dire le rechargement de la batterie).

Le module ZigBee de contrôle de périphérique peut être installé dans n'importe quel onduleur possédant un connecteur Wi-Fi/ZigBee disponible.



#### REMARQUE

Lorsque le système est en mode de sauvegarde, le contrôle de périphérique est automatiquement réglé sur le mode **Manuel** → **OFF** ; le mode peut être changé comme décrit dans les guides d'installation du produit de Contrôle de périphérique.

#### ► Configurer le système :

- 1 Configurer le système StorEdge comme décrit dans les guides StorEdge avec un guide d'installation Backup : [http://www.solaredge.com/sites/default/files/storeedge\\_backup\\_installation\\_guide.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/storeedge_backup_installation_guide.pdf)
- 2 Configurer le système de contrôle de périphérique comme décrit dans les guides d'installation du produit. Reportez-vous à *La documentation connexe*, page 3.



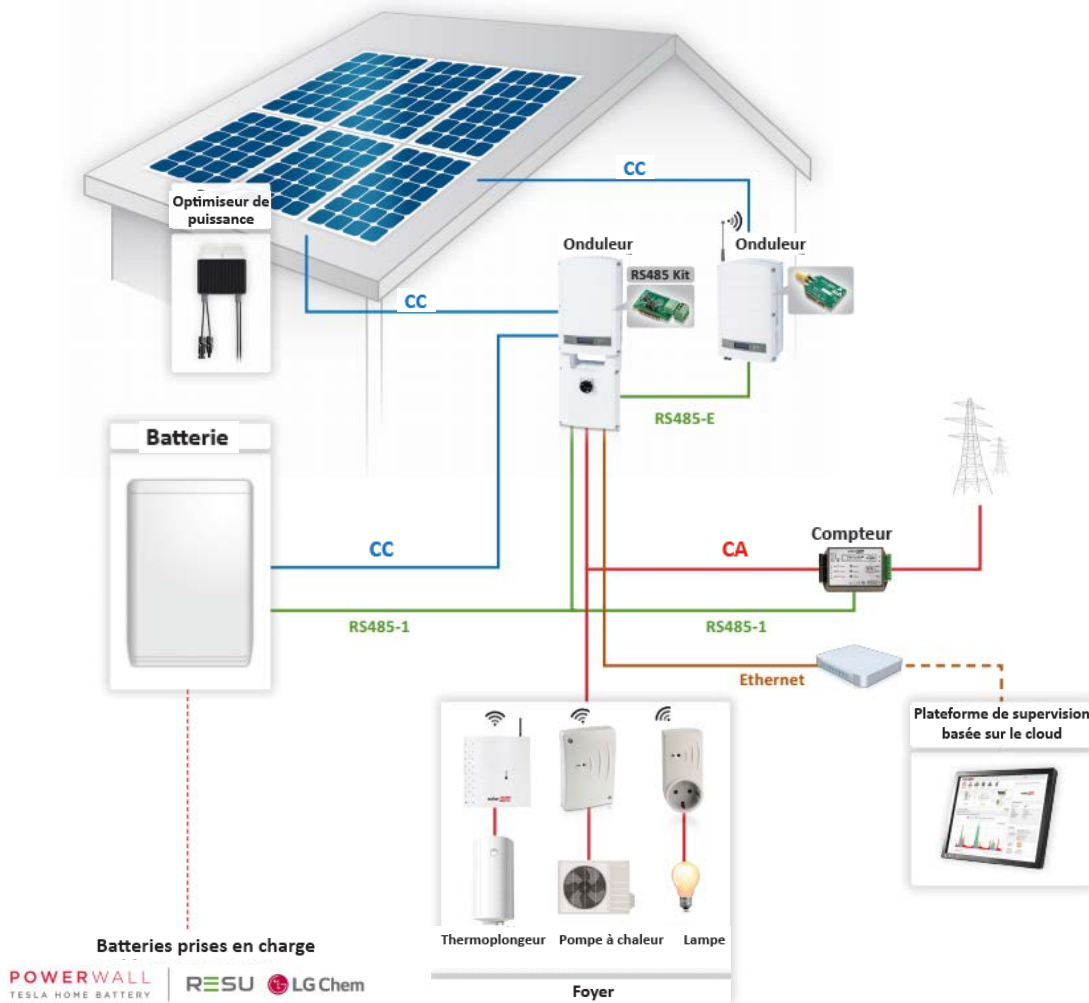


Figure 5 : Contrôle de Périphérique avec StorEdge (avec sauvegarde), onduleurs multiples

## Connexion au portail de surveillance, onduleur unique

Dans un système de contrôle de périphérique pour onduleur unique, le module ZigBee de contrôle de périphérique occupe le connecteur ZigBee/Wi-Fi de l'onduleur. Par conséquent, l'onduleur doit être raccordé au portail de supervision de SolarEdge par Ethernet (LAN). Aucune configuration de communication est nécessaire – l'onduleur est en mode de communication par défaut LAN.

Alternativement, l'onduleur peut être connecté à l'aide du modem cellulaire GSM. Cette option nécessite une carte SIM avec un forfait de données de 1 GO qui devra être achetée chez un fournisseur de téléphonie cellulaire. Si le GSM est utilisé, configurer les communications comme décrit dans le guide d'installation GSM :

[http://www.solaredge.com/sites/default/files/cellular\\_gsm\\_installation\\_guide.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/cellular_gsm_installation_guide.pdf).



### REMARQUE

Le Module ZigBee de contrôle de périphérique ne peut pas être utilisé pour les communications vers le portail de supervision.



### REMARQUE

Pour utiliser le modem cellulaire GSM, installer un onduleur possédant un modem GSM intégré ou acheter un kit de mise à niveau GSM (pour onduleur CPU V3.xxxx et supérieur).

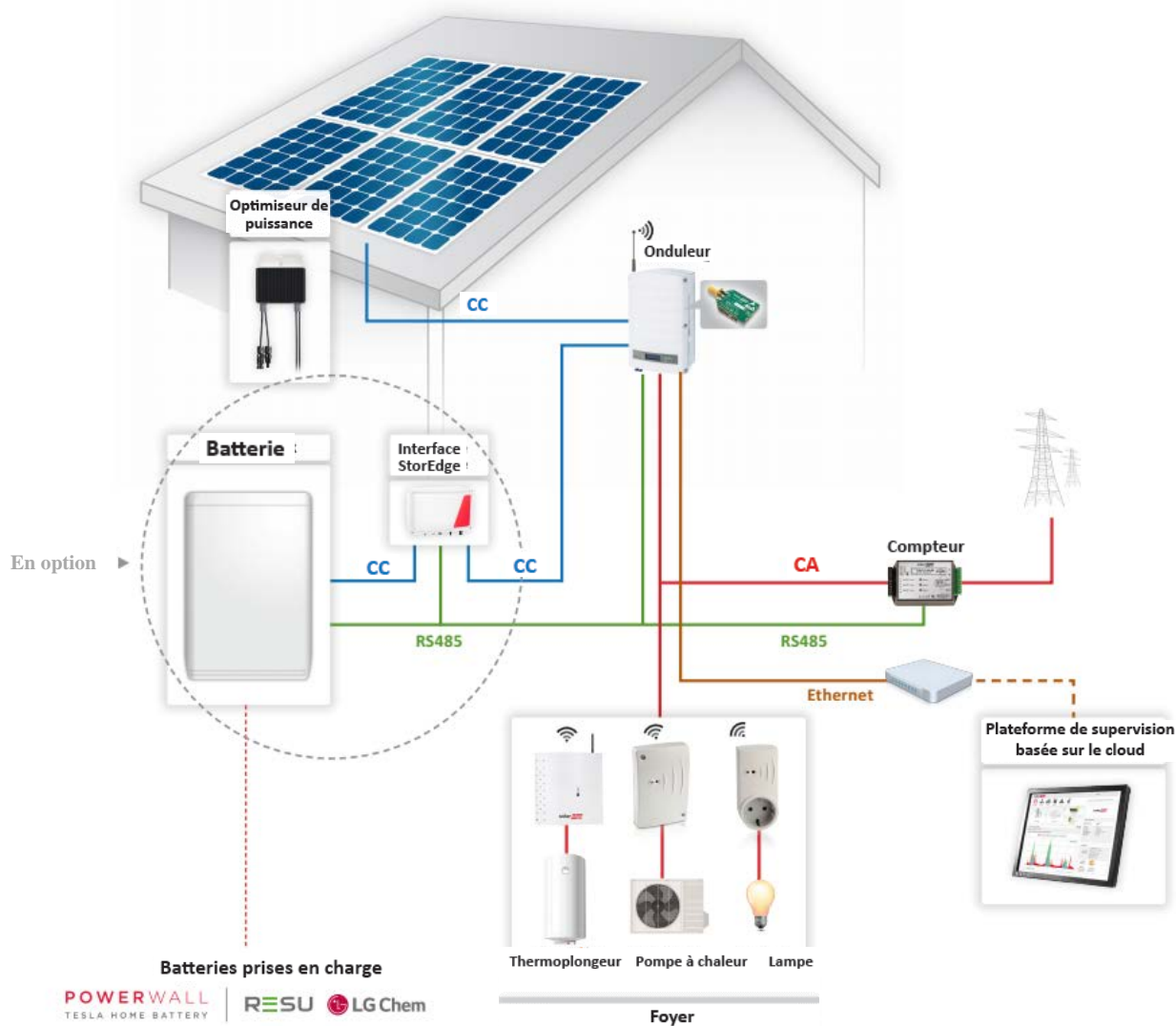


Figure 6 : Connexion au portail de supervision, onduleur unique



## Connexion au portail de supervision, onduleurs multiples

Dans un système de contrôle de périphérique avec onduleurs multiples, les onduleurs sont connectés sur un bus RS485. Étant donné que le compteur (et la batterie dans un système StorEdge) est connecté à l'un des connecteurs RS485 des onduleurs (RS485-1), un kit d'extension RS485 est installé dans cet onduleur et utilisé pour connecter l'onduleur bus RS485 (RS485-E).

Le Module ZigBee de contrôle du périphérique peut être installé dans tout onduleur avec un connecteur Wi-Fi / ZigBee disponible.

Étant donné que le kit d'extension RS485 occupe un connecteur Wi-Fi / ZigBee de l'onduleur, et que le module ZigBee de contrôle de périphérique occupe le deuxième connecteur ZigBee/Wi-Fi de l'onduleur, le RS485-E principal devra être connecté au portail de supervision de SolarEdge par Ethernet (LAN). Aucune configuration de communication n'est nécessaire – l'onduleur est en mode de communication par défaut LAN.

Alternativement, l'onduleur peut être connecté à l'aide du modem cellulaire GSM. Cette option nécessite une carte SIM avec un forfait de données de 1 GO qui devra être achetée chez un fournisseur de téléphonie cellulaire.



### REMARQUE

Le Module ZigBee de contrôle de périphérique ne peut pas être utilisé pour les communications avec le portail de supervision.

#### ► Configuration du système - Communication avec le portail de supervision :

Configurer l'onduleur bus RS485 et le serveur de communications depuis RS485-E maître

- 1 Configurer la communication RS485 :
  - a. Sélectionner **Communication** → **RS485-E Conf.**
  - b. Sélectionner **Protocole** → **Master**
  - c. Sélectionner **Détection esclave**. Vérifier que l'onduleur indique le nombre correct d'esclaves (le nombre de périphériques connectés).
- 2 Configurer les communications à partir de l'interface RS485-E maître :
  - Si utilisation est faite d'Ethernet, aucune configuration de communication n'est nécessaire – le mode de communication par défaut de l'onduleur est LAN
  - Si utilisation est faite de GSM, configurer les communications comme décrit dans le guide d'installation GSM :  
[http://www.solaredge.com/sites/default/files/cellular\\_gsm\\_installation\\_guide.pdf](http://www.solaredge.com/sites/default/files/cellular_gsm_installation_guide.pdf)

#### ► Configuration du système – Compteur (et batterie) :

Configurer le compteur et optionnellement, la batterie du RS485-1 maître.

- 1 Configurer le compteur :
  - a. Sélectionner **Communications** → **Conf RS485-1** → **Type appareil** → **Mult-appareil**. Une liste de périphériques s'affiche.
  - b. Sélectionner **Comp. 2**. L'écran de configuration du compteur s'affiche.
  - c. Configurer le compteur :
    - Sélectionner **Type appareil** → **Compteur**
    - Définir la valeur de TC qui apparaît sur l'étiquette TC : **Niveau TC** → **<xxxxA>** (utiliser les flèches haut/bas pour régler chaque caractère, appuyer sur Valider pour définir le caractère et passer au suivant, pression longue sur Valider pour régler la valeur)
    - Sélectionner **Compt. Elec** et sélectionner la fonction selon l'emplacement du compteur CT(s) :
      - **Prod. + Conso.** : compteur CT(s) au point de raccordement au réseau (comme indiqué dans le diagramme ci-dessus).
      - **Consommation** : compteur CT(s) au point de consommation de charge
- 2 Dans un système StorEdge, configurer la batterie comme décrit dans le guide StorEdge pertinent.

► Configuration du système – Contrôle du périphérique :

Configurer le système de contrôle de périphérique de l'onduleur avec le Module ZigBee de contrôle de périphérique.

- 1 Configurer le module ZigBee de contrôle de périphérique tel que décrit dans son guide d'installation : <http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-device-control-zigbee-module-installation-guide.pdf>
- 2 Configurer le contrôle des périphériques comme décrit dans les guides d'installation du produit. Reportez-vous à *La documentation connexe*, page 3.

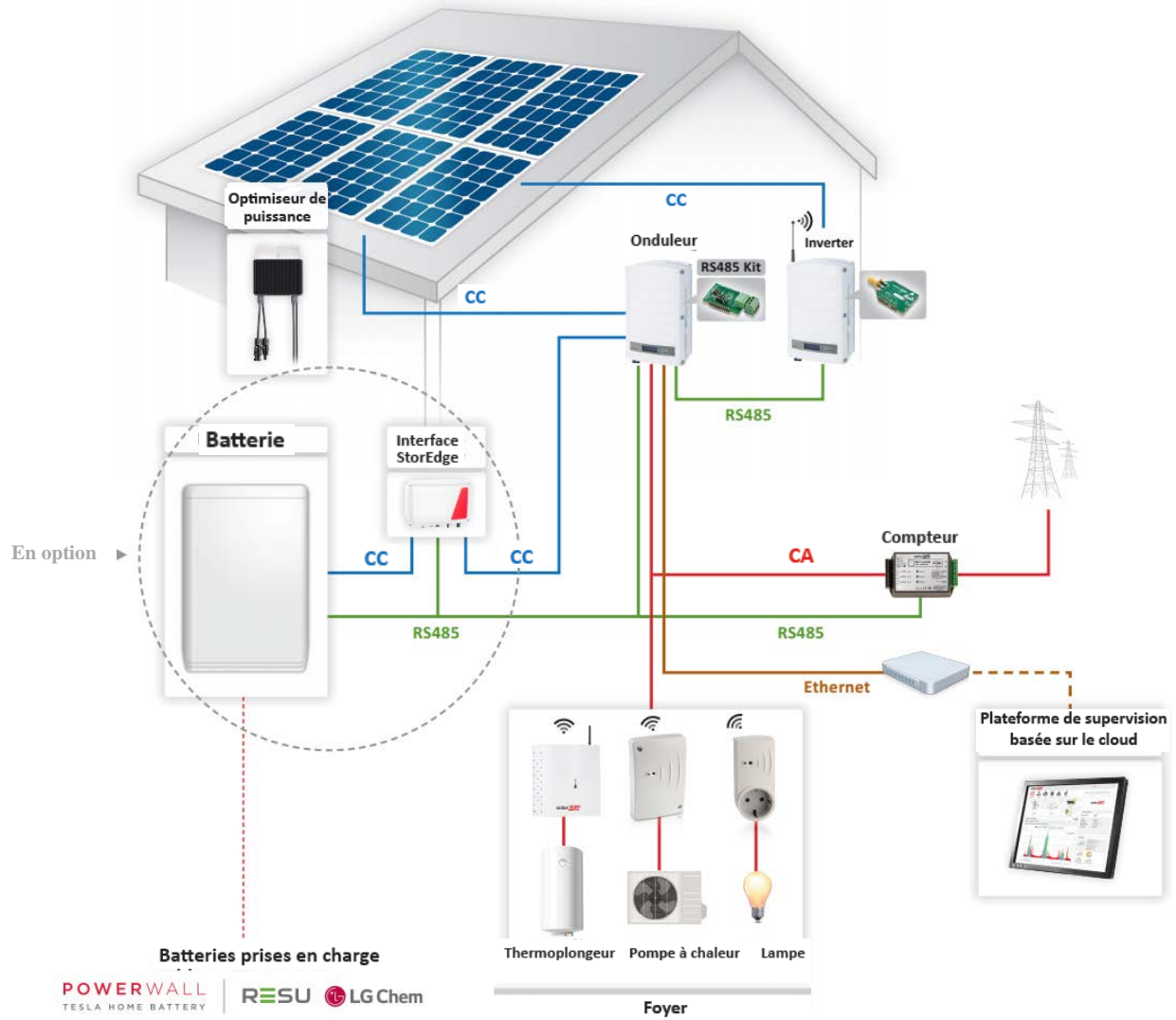


Figure 7 : Connexion au portail de supervision, onduleurs multiples