

# SOLUTION ESS C&I SOLUTION

DEYE WINTER SÉRIE MS



## Plateforme Cloud intelligente

- Modules algorithmiques de charge personnalisables
- Exploitation et maintenance 24 h/24 en ligne
- Avertissement de durée de vie et de sécurité de la batterie
- Interconnexion cloud des appareils



## Sécurité ultime

- Système de protection incendie autonome
- Système de protection antiexplosion
- Protection électrique en cinq niveaux
- Interverrouillage haute tension pour empêcher l'amorçage sous charge



## Extension polyvalente

- PCS/BMS/EMS tout-en-un, design modulaire
- Supporte jusqu'à 8 armoires en parallèle
- Applications de stockage d'énergie 2 h et 4 h
- Densité énergétique élevée pour réduire l'encombrement



## Scénarios d'application multiples

- Extension de capacité de charge pour véhicules électriques
- Arbitrage Creux-Pic/Pic-Creux
- Prêt pour centrale électrique virtuelle
- Fonctionnement en mode isolé (îles, stations de base de communication, etc.)

5 niveaux

### Protection de sécurité extrême

Détection, alerte précoce, extraction de fumée, lutte contre l'incendie, décompression d'explosion

10ms

### Transition ininterrompue entre réseau et mode isolé

420kW

Charge rapide DC  
Couplage DC pour ESS et charge



Modèle	MS-L430-2H2 ( AC BESS )	MC-L430-2H2 ( AC BESS )
--------	-------------------------	-------------------------

#### Paramètres système

Température de fonctionnement	-25 °C à +55 °C	
Température de stockage	-30 °C à +60 °C	
Humidité	0 à 95 % (sans condensation)	
Type de refroidissement	Refroidissement liquide	
Système d'extinction	Aérosol, eau	
Indice de protection	IP54	
Classe anticorrosion	≥ C4	
Altitude	≤ 2000 m	
Communication	RS485, Modbus TCP, DIDO	
Poids	≤ 4600 kg	
Dimensions (L × P × H)	2000 × 1300 × 2480 mm	
Fonction d'équilibrage actif	Oui	Non

#### Données DC

Batterie	LiFePO <sub>4</sub>
Capacité nominale	280Ah
Énergie nominale	430.08kWh
Tension DC nominale	768Vd.c .
Plage de tension DC	636 Vdc – 876 Vdc
Taux de charge/décharge	0,5 P

#### Données AC

Tension AC nominale	380/400 V 3L+N+PE
Fréquence nominale	50 / 60 Hz
Puissance nominale	200 kW
Puissance maximale	220 kW (1,1 × puissance nominale)
Facteur de puissance	– 0,8 à + 0,8





Modèle	MS-L430-BC-2 ( DC BESS )	MC-L430-BC-2 ( DC BESS )
--------	--------------------------	--------------------------

#### Paramètres système

Température de fonctionnement	-30 °C à +55 °C	
Température de stockage	-30 °C à +60 °C	
Humidité	0 à 95 % (sans condensation)	
Type de refroidissement	Refroidissement liquide	
Système d'extinction	Aérosol, eau	
Indice de protection	IP54	
Classe anticorrosion	≥ C4	
Altitude	≤ 2000 m	
Communication	RS485, Modbus TCP, DIDO	
Poids	≤ 4300 kg	
Dimensions (L × P × H)	2000 × 1300 × 2480 mm	
Fonction d'équilibrage actif	Oui	Non

#### Données DC

Batterie	LiFePO <sub>4</sub>
Capacité nominale	280Ah
Énergie nominale	430.08kWh
Tension DC nominale	768Vd.c.
Plage de tension DC	636 Vdc – 876 Vdc
Taux de charge/décharge	0,5 P

Modèle		MS-MPPT400-2
<b>Paramètres système</b>		
Dimensions (L × P × H, mm)		1000 × 1000 × 2480 mm
Poids approximatif (kg)		≤ 700 kg
Plage de température de fonctionnement du système		-30 °C à 50 °C
Altitude de fonctionnement max. (m)		≤ 2000 m
Indice IP du boîtier		IP54
<b>Paramètres STS</b>		
Tension d'isolement nominale (V)		DC 1000
Tension de fonctionnement nominale (V)		AC 400
Tension de fonctionnement auxiliaire (V)		AC 220, DC 24
Fréquence		50 / 60 Hz
Puissance nominale de la charge (kW)		250
Puissance nominale du réseau (kW)		500
Puissance nominale du groupe électrogène (kW)		500
Temps de commutation		≤ 10 ms
<b>Paramètres MPPT</b>		
Max. Puissance d'entrée PV maximale (kW)		200
Max. Tension d'entrée PV maximale (V)		1000
Tension de démarrage (V)		200
Plage de tension MPPT (V)		180 ~ 850
Plage de tension MPPT à pleine charge (V)		450 ~ 850
Tension d'entrée PV nominale (V)		600
Max. Courant d'entrée PV en fonctionnement maximal (A)		40+40+40+40+40+40+40+40
Max. Courant de court-circuit d'entrée maximal (A)		60+60+60+60+60+60+60+60
Nombre de trackers MPPT		8
Max. Rendement max.		> 99 %
Rendement MPPT		> 99,9 %



### Intelligence Artificielle

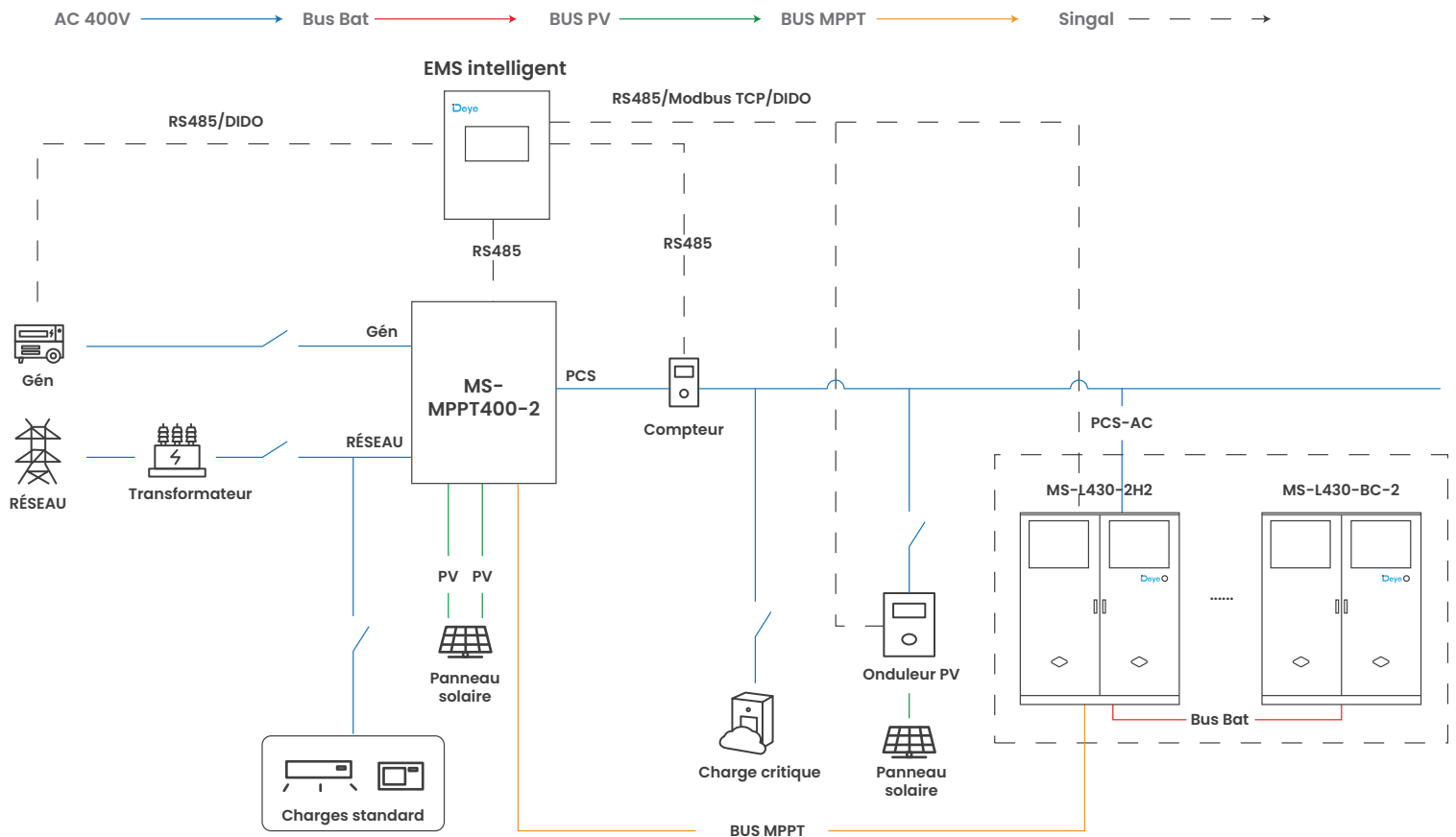
- Regroupement d' énergie à grande capacité
- Calcul en temps réel des revenus basés sur le prix de l' électricité
- Génération en un clic de graphiques statistiques
- Stratégie de charge/décharge optimale pour un profit maximal

### Exploitation et maintenance efficaces

- Fournir maintenance locale/cloud pour assurer un fonctionnement stable de l' appareil
- Combinaison de plusieurs méthodes d' exploitation et de maintenance via WEB/APP

### Sécurité et Fiabilité

- Alarme en temps réel en cas de dysfonctionnement de l' équipement
- Gestion de l' équilibrage SOC pris en charge

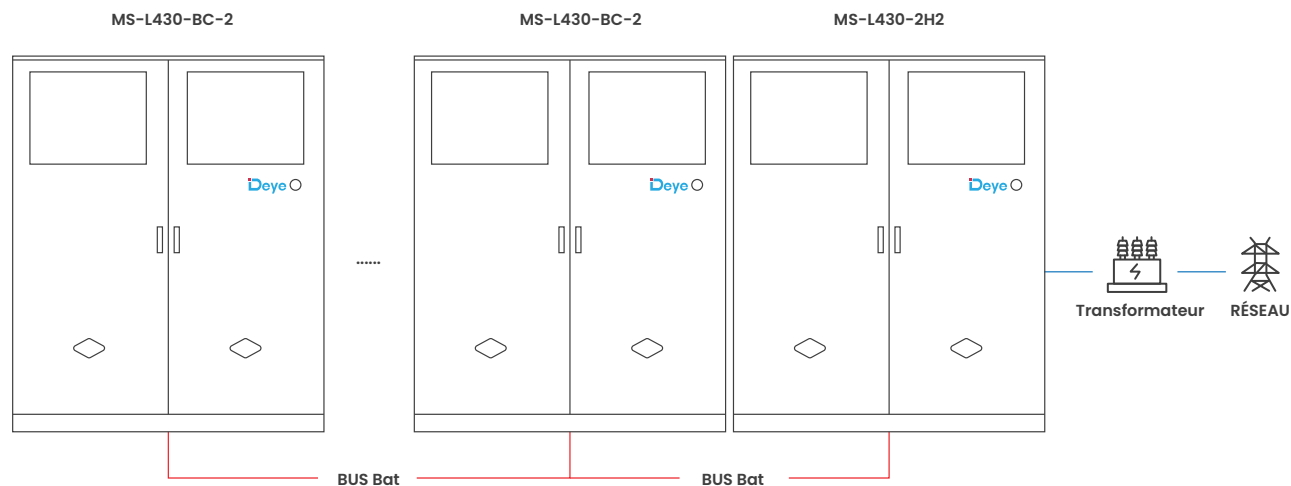


Modèle	MS-EMS
<b>Système</b>	
Configuration	Contrôleur EMS, module de protection contre la foudre, alimentation à découpage, module UPS, interrupteur
Capacité d' accès à point unique	Stockage d' énergie : $\leq 3,44$ MWh Photovoltaïque : $\leq 1,6$ MWc
Fonctions	Fonctions de base : arbitrage creux-pic, anti-rétroinjection, protection contre la surcharge du transformateur principal, suivi de charge, contrôle de la demande, fonction d' alimentation de secours, séparation de phase, équilibrage SOC, surveillance cloud Deye Fonctionnalités avancées : prévision de charge, planification de production, planification du tarif d' électricité, courbe économique optimale
<b>Communication</b>	
Ethernet (5 canaux)	10/100/1000 Mbps
Fibre optique (2 canaux)	1 Gbps
USB (2 canaux)	Hôte
CAN (3 canaux)	Isolation, 2 canaux prennent en charge CAN-FD
RS485 (8 canaux)	Isolation
RS232 (3 canaux)	2 canaux isolés, 1 canal de débogage non isolé (prise DB9)
Carte TF (1 canal)	Lecteur de carte TF standard
LVDS (1 canal)	Interface physique DVI (+ 1 USB pour l' écran tactile)
M. Interfaces M.2 (1 canal)	PCIe 2.0 $\times 1$ , SSD évolutif (1 To standard)
Interface MiniPCIe (1 canal)	Module 4G avec protocole USB extensible (standard)
Interface Nano SIM (1 canal)	Pour module 4G MiniPCIe
Entrées numériques (DI – 17 canaux)	Isolation par optocoupleur
Sorties numériques (DO – 8 canaux)	Isolation par relais
WLAN	802.11 b/ac/g/n, HT 20/40, 2,4 GHz/5 GHz
Antenne 4G	Supporte les bandes de fréquence de plusieurs pays
<b>Alimentation</b>	
Entrée communication	220 Vac
DC IN	24 Vdc
Alimentation secours UPS	24 Vdc
Consommation	Max 25 W
<b>Paramètres environnementaux</b>	
Température de fonctionnement	-15 °C à +50 °C
Température de stockage	-15 °C à +50 °C
Humidité de fonctionnement	5 % à 95 %
Max. Altitude max. de fonctionnement	$\leq 3000$ m
Indice IP du boîtier	IP54
Classe anticorrosion	$\geq C4$
<b>Paramètres mécaniques</b>	
Dimensions (L $\times$ P $\times$ H, mm)	488 $\times$ 188 $\times$ 588 mm
Poids approximatif (kg)	$\leq 24,5$ kg
Emplacement d' installation	Intérieur ou extérieur, montage mural
Matériau du coffret	Métal
Spécifications d' entrée	Cordon d' alimentation CA : Section recommandée : 1,5 mm <sup>2</sup> Cordon d' alimentation CC : Section recommandée : 1,5 mm <sup>2</sup> Câble Ethernet à huit brins : Câble recommandé : CAT5e RS485 : Câble blindé à paires torsadées, section recommandée : 0,75 mm <sup>2</sup> – 1,5 mm <sup>2</sup> , protégé UV pour extérieur, longueur < 1000 m (débit 9600)

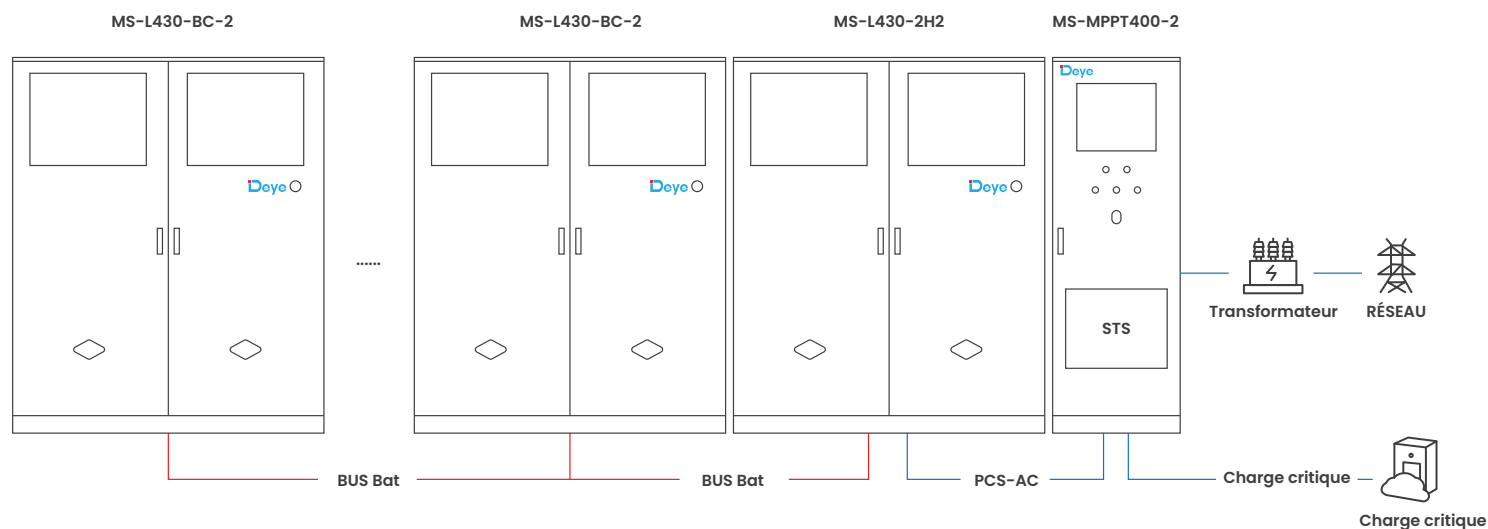
REMARQUE : Maximum 3 armoires de batteries (sans PCS) en parallèle

AC 400V — Bus Bat — BUS PV — BUS MPPT

### Câblage pour application ESS connectée au réseau



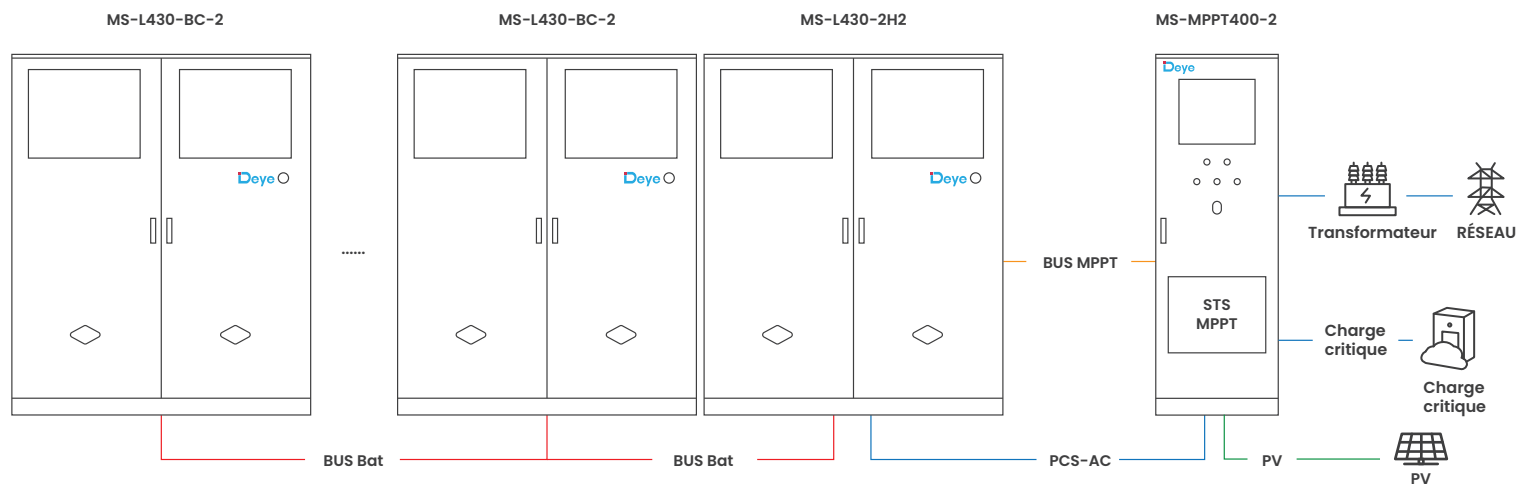
### Pour application d' alimentation de secours



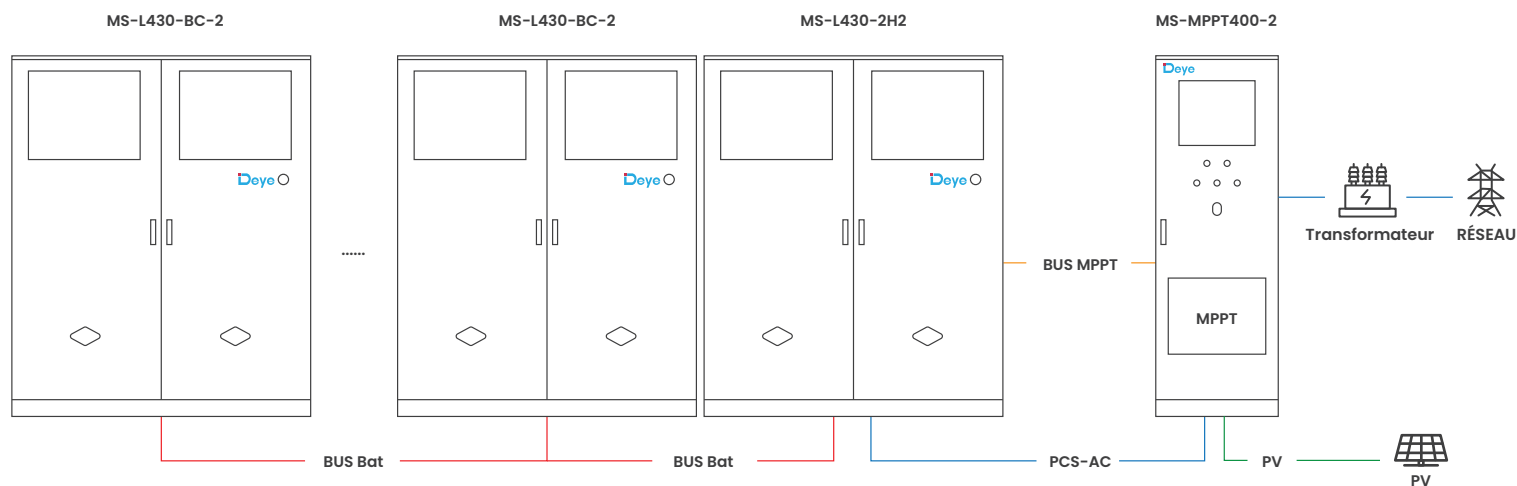
REMARQUE : Maximum 3 armoires de batteries (sans PCS) en parallèle

AC 400V — Bus Bat — BUS PV — BUS MPPT —

Pour application d' alimentation de secours avec PV



Pour application ESS connectée au réseau avec PV







REMARQUE : Maximum 3 armoires de batteries (sans PCS) en parallèle

AC 400V — Bus Bat — BUS PV — BUS MPPT —

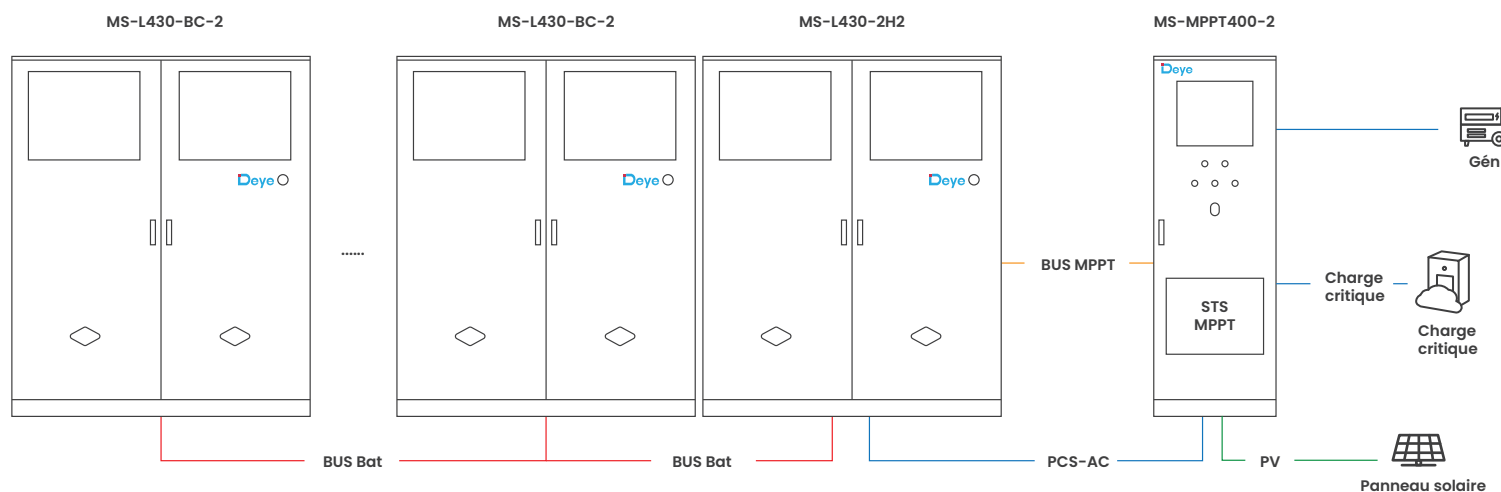
Pour application d' alimentation de secours avec générateur et réseau



REMARQUE : Maximum 3 armoires de batteries (sans PCS) en parallèle

AC 400V — Bus Bat — BUS PV — BUS MPPT —

Pour application ESS hors réseau avec PV et générateur



Pour application ESS hors réseau avec PV

