



## EPISODE 54

L'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power  
apporte plus de puissance ininterrompue  
à votre famille

**Bankable. Reliable. Local.**

# L'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power, apporte plus de puissance ininterrompue à votre famille

## >> Contexte

La pénurie d'électricité est devenue un problème à long terme en Afrique du Sud. En 2022, il y a eu 205 jours consécutifs de coupure d'électricité, et cela dure tous les jours depuis le début de l'année 2023. La pénurie d'électricité de plus en plus grave a sérieusement affecté la vie quotidienne des gens ainsi que le développement de la socio-économie. Alors que l'Afrique du Sud subit des coupures de courant pouvant aller jusqu'à 10 heures par jour, le président Cyril Ramaphosa a décrété jeudi un « état de catastrophe » national pour faire face à la crise de l'électricité. En raison des contraintes d'approvisionnement en électricité, la demande d'une alimentation fiable et stable de la part des résidents incite les ménages sud-africains à opter pour l'énergie photovoltaïque et le stockage de l'énergie comme l'un des meilleurs choix pour l'utilisation de l'énergie locale. Selon les prévisions du Conseil du stockage de l'énergie (CES), la capacité installée cumulée de stockage d'énergie au sol en Afrique du Sud devrait atteindre 14,8 GWh d'ici à 2030.

Dans ce contexte, Solis a lancé l'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power le 25 avril 2023, dans le but d'injecter une nouvelle énergie dans le réseau électrique résidentiel et commercial sud-africain et de libérer un plus grand nombre de personnes des effets des coupures de courant. L'introduction de ce nouveau produit a suscité une forte réaction sur le marché local. Ce séminaire Solis fournira une vue d'ensemble des caractéristiques du nouveau produit.

## I. À propos de l'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power

L'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power est spécialement conçu pour les systèmes de stockage d'énergie photovoltaïque résidentiels et commerciaux, avec une puissance maximale de 48 kW et la prise en charge de plusieurs systèmes parallèles monophasés ou triphasés. Il dispose d'un temps de commutation de 4 ms au niveau de l'ASI avec une surcharge de 10 secondes. Il peut être connecté à des générateurs de différentes méthodes d'entrée et dispose d'une variété de fonctions de protection intelligentes pour assurer la sécurité et la fiabilité de l'alimentation électrique domestique. L'introduction récente de ce nouveau produit a suscité une forte réaction sur le marché local.

### >> Onduleur hybride

Onduleur hybride Solis S6 Advanced Power

- Connectivité du générateur avec plusieurs méthodes d'entrée et contrôle automatique de la mise en marche et de l'arrêt du générateur
- Commutation automatique de l'ASI, temps de commutation inférieur à 4 ms
- Prend en charge les connexions flexibles 1ph et 3ph avec un maximum de 48kW en parallèle
- Courant de charge/décharge maximal de 190A
- 6 réglages de temps de charge/décharge personnalisables
- Prise en charge de l'auto-utilisation, de la priorité au réseau, de la sauvegarde, de l'écrêtement des pointes et d'autres modes de fonctionnement pour répondre à différents scénarios d'application.
- Compatible avec les batteries au plomb et au lithium, avec de multiples fonctions de protection de la batterie
- Capacité de surcharge de 10 secondes et de 200 % de l'alimentation de secours



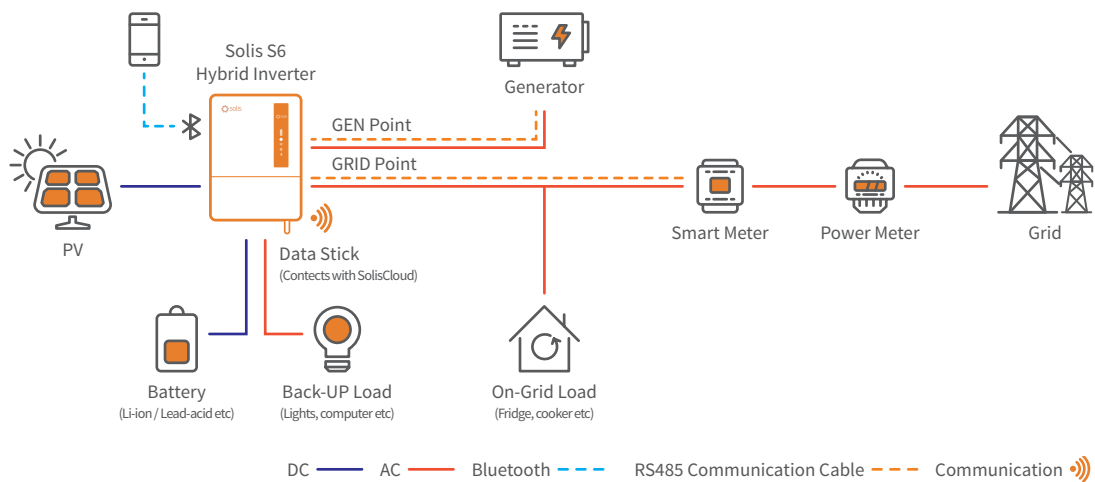
— S6-EH1P8K-L-PRO

## II. Sécurité énergétique efficace et fiable - S'affranchir des coupures de courant

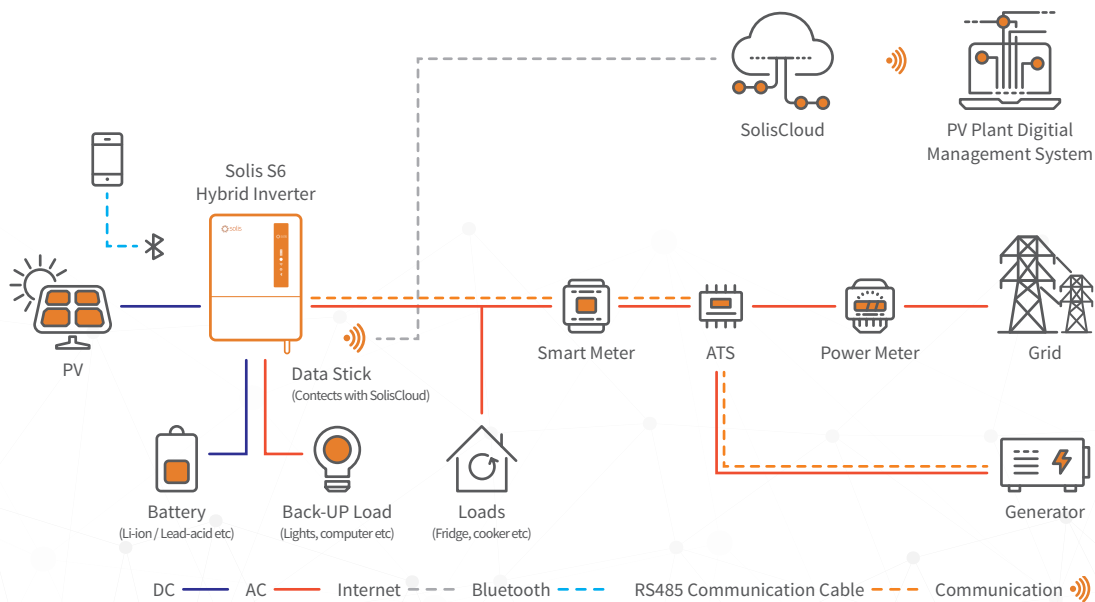
Basé sur la solution d'énergie verte résidentielle de l'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power, l'objectif principal est de fournir aux clients un approvisionnement énergétique fiable et indépendant afin de réduire les dépenses d'électricité et d'assurer la disponibilité de l'utilisation de l'électricité. Pendant la journée, lorsque la production d'énergie photovoltaïque dépasse la demande, le système alimente d'abord les charges locales tout en chargeant la batterie ; s'il y a un excédent d'énergie, il peut être vendu au réseau électrique principal ; la nuit, la batterie se décharge pour répondre à la demande ; lorsque le réseau électrique est interrompu, le système peut alimenter de manière indépendante les appareils ménagers pendant une période prolongée.

## 1. Compatibilité avec divers générateurs

Dans les régions où les coupures de courant sont fréquentes, l'utilisation d'un générateur comme source d'alimentation de secours est une méthode courante et nécessaire. L'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power peut fonctionner en conjonction avec un générateur diesel et offrir diverses options de connexion à un générateur diesel. En plus d'une connexion traditionnelle au réseau et d'une connexion de conversion au commutateur de transfert automatique (ATS), le produit dispose également d'un port d'accès indépendant pour le générateur. Les utilisateurs peuvent alimenter la charge en connectant le générateur à l'onduleur sans modifier le câblage existant. L'onduleur peut également envoyer des signaux de commande pour démarrer ou arrêter automatiquement le générateur diesel en fonction des besoins, ce qui permet d'éviter le gaspillage de diesel et le bruit du moteur diesel à long terme.



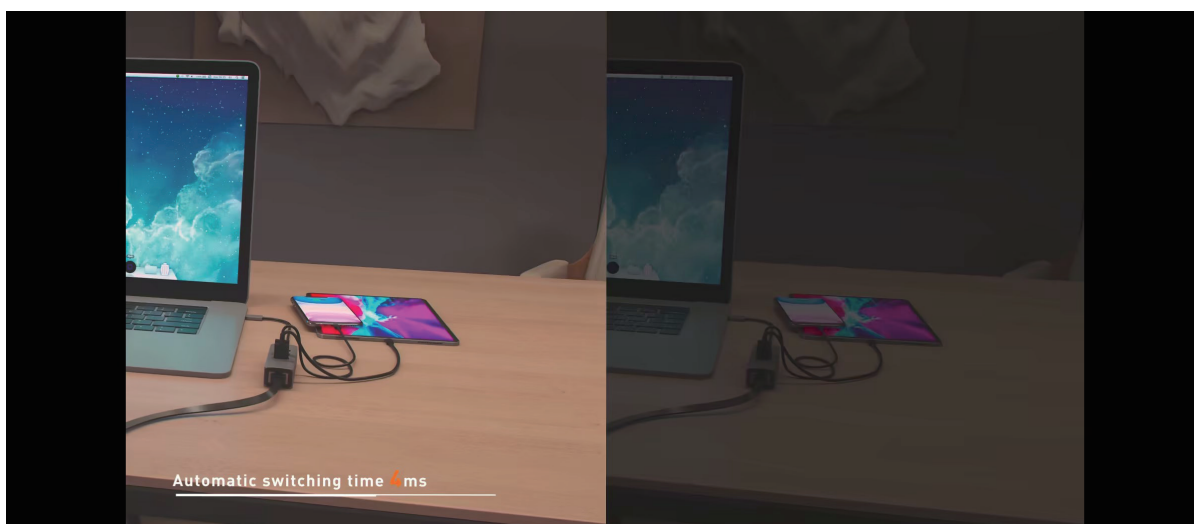
— Le port GEN connecte directement le générateur



— Le port ATS ou réseau connecte le générateur

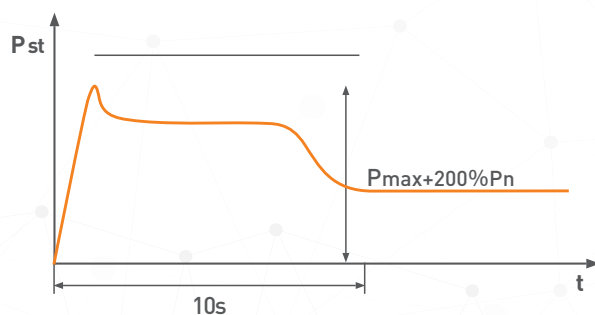
## 2. Commutation automatique

En fonctionnement normal, si l'alimentation est soudainement interrompue, l'équipement d'alimentation de secours fournira une alimentation électrique régulière et ininterrompue à la charge, garantissant que le travail de la charge n'est pas affecté. L'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power peut assurer une commutation au niveau de l'onduleur avec un temps de commutation < 4 ms, ce qui permet une commutation vraiment transparente, permettant aux utilisateurs de s'affranchir complètement des problèmes liés aux coupures de courant.



## 3. Capacité de charge plus élevée

En outre, de nombreux appareils dotés d'une puissance de démarrage instantanée élevée ont besoin d'une alimentation plus abondante lors de leur démarrage dans la vie quotidienne. Sans capacité de surtension, la tension d'alimentation est affectée et certains appareils électriques sensibles, tels que les téléviseurs et les ordinateurs, présentent des dysfonctionnements. La capacité de sortie de secours de l'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power a été augmentée à deux fois la puissance nominale et dure 10 secondes, ce qui peut répondre aux exigences de fonctionnement de tous les types de charges domestiques.

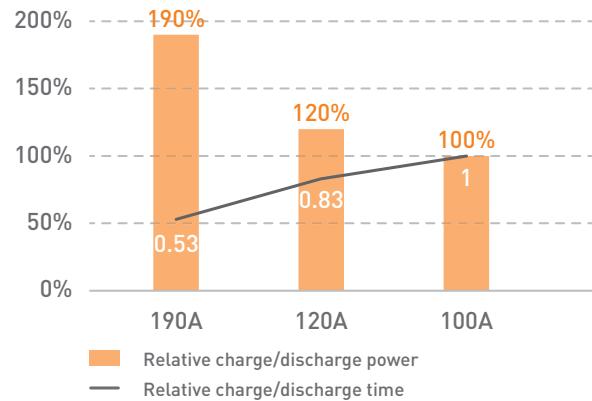


### III. D'excellentes performances électriques - Un ensoleillement 24 heures sur 24

#### 1. Vitesse de charge et de décharge plus rapide

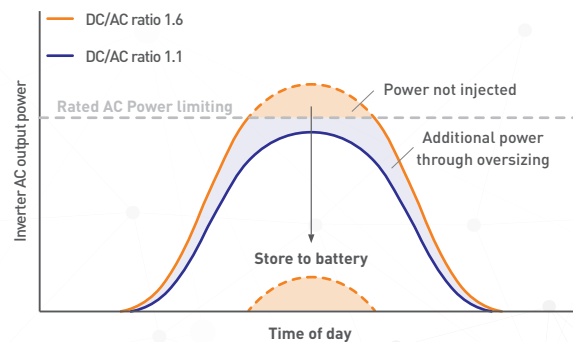
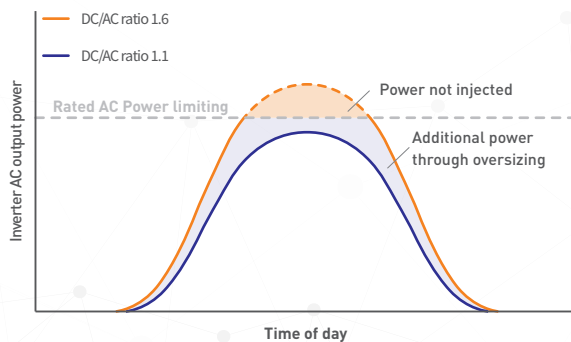
Les pannes peuvent durer jusqu'à 6-8 heures et pour ce type de pannes, le parc de batteries doit être important. Pour que ces batteries soient pleines, la technologie de l'onduleur doit suivre. Le courant de charge et de décharge du produit peut atteindre 190 ampères, ce qui vous permet de charger rapidement vos batteries lorsque le réseau est actif ou que la production photovoltaïque est élevée. L'utilisateur se prépare ainsi rapidement à la prochaine panne et s'assure que les batteries peuvent durer tout au long de la période.

Advantages of hight current



#### 2. Rapport CC/CA suffisant

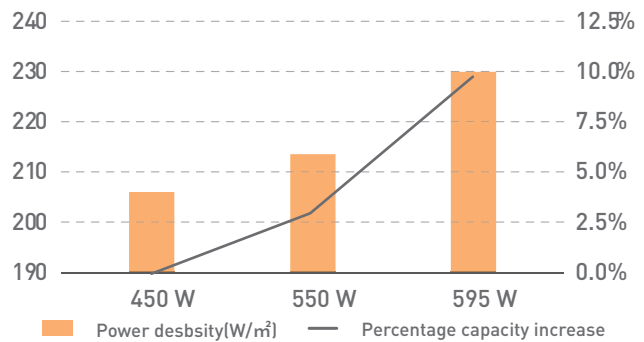
Le rapport CC maximum de l'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power atteint 160 %. En introduisant le système de stockage d'énergie, l'énergie photovoltaïque dépassant la puissance de sortie nominale de l'onduleur peut être stockée dans la batterie au lieu d'être gaspillée, ce qui maximise l'utilisation de l'énergie photovoltaïque, permet à l'énergie photovoltaïque de répondre à la demande par tous les temps et améliore la production et l'utilisation d'énergie par unité de surface.



### 3. Courant d'entrée CC plus important

Le courant d'entrée de l'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power a été porté à 16A, ce qui le rend plus adapté aux systèmes conçus avec des modules photovoltaïques à haut rendement et à forte puissance, tels que les modules photovoltaïques de 550W ou même de 600W. Dans une zone d'installation limitée, la capacité peut être augmentée de 3 à 11 %.

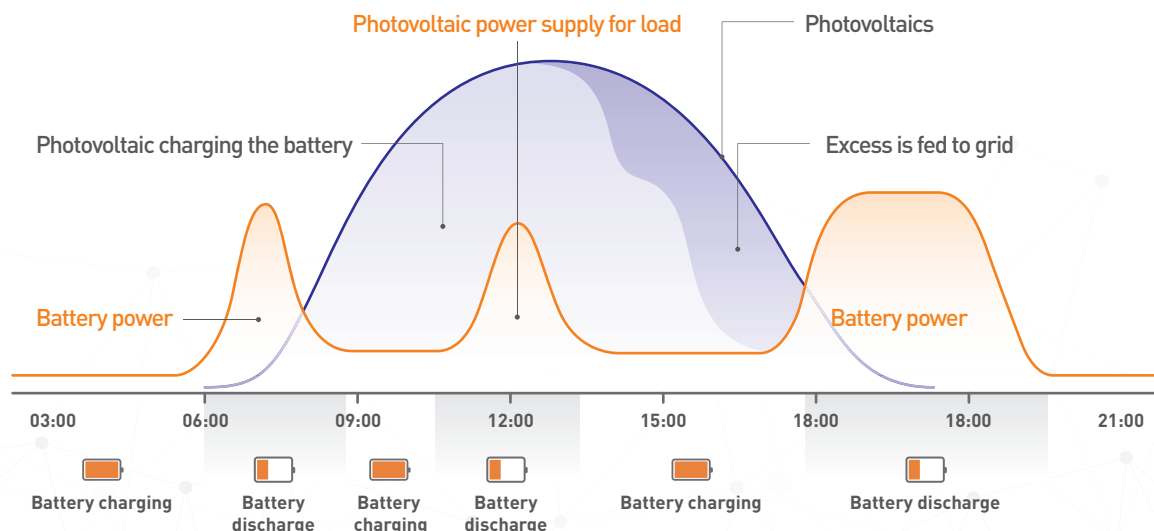
Impact of PV high current input on system capacity



## IV. Conception fonctionnelle intelligente et flexible - Application plus facile

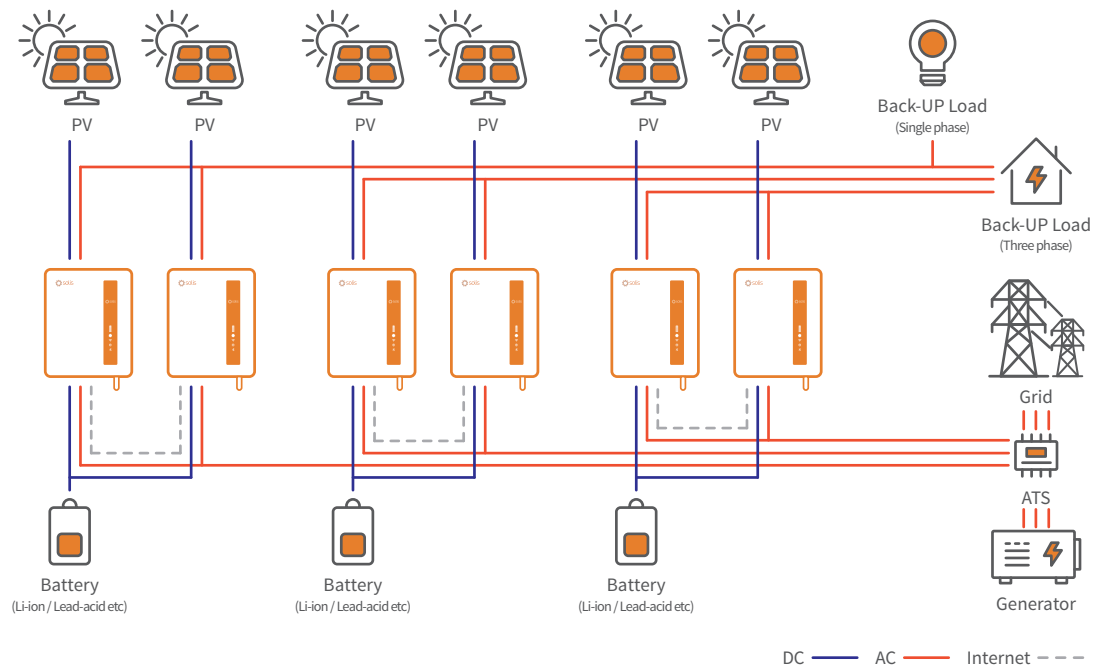
### 1. Réglages intelligents de charge et de décharge à 6 niveaux

L'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power offre des réglages de temps de charge et de décharge personnalisables à 6 niveaux, optimisant les habitudes de consommation d'électricité des ménages grâce à des réglages de charge et de décharge raisonnables, réduisant ainsi les dépenses d'électricité.



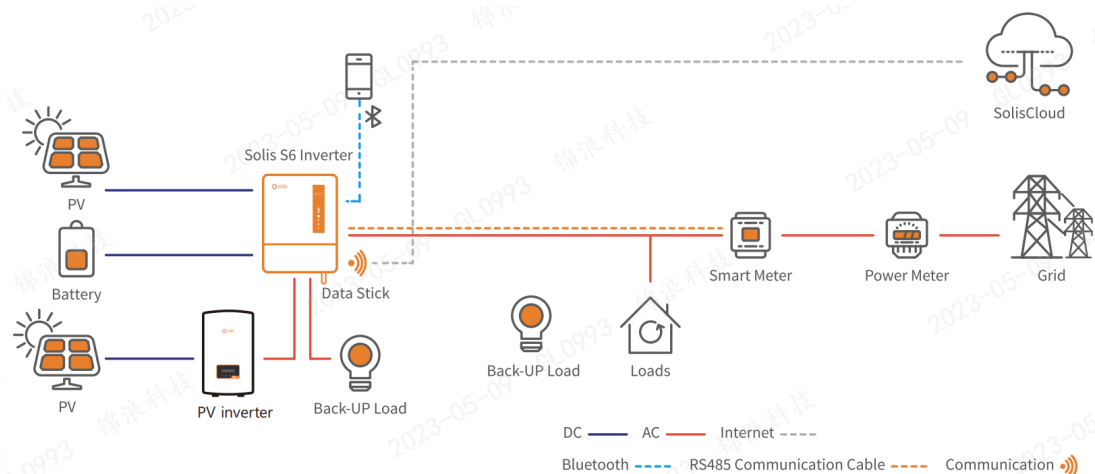
## 2. Connexion flexible au réseau monophasé/triphasé

L'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power prend en charge jusqu'à 6 appareils en parallèle pour l'extension du système, formant un réseau hybride de 48 kW maximum tout en alimentant des charges triphasées et monophasées. Lorsque vous avez besoin de construire des systèmes de stockage d'énergie commerciaux de petite et moyenne taille, ce produit vous permet de le faire grâce à sa flexibilité.



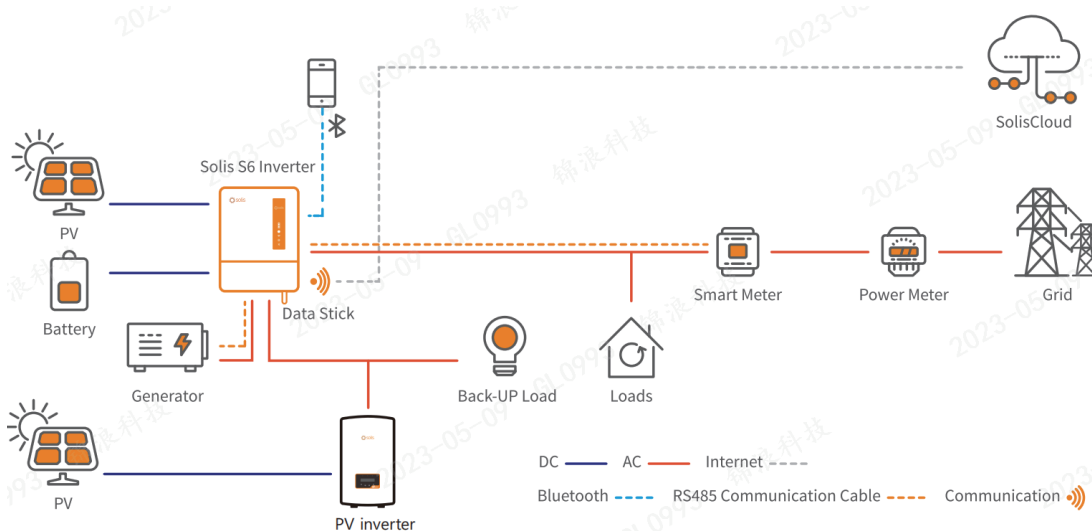
## 3. Extension du couplage CA

Dans ce mode, l'onduleur hybride S6 peut simuler la logique de fonctionnement du réseau électrique, réaliser le fonctionnement en réseau de l'onduleur PV raccordé au réseau et effectuer le démarrage et l'arrêt de l'onduleur PV raccordé au réseau par le biais du réglage du SOC et du contrôle de la fréquence.



— Couplage CA sur le port de sauvegarde





— Couplage CA sur le port Gen

#### 4. Stratégie d'adaptation des batteries plus flexible

Solis coopère avec de nombreuses marques de batteries excellentes. Ces batteries fonctionnent parfaitement avec l'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power, ce qui permet aux clients de choisir leur batterie préférée (au plomb ou au lithium) et de compléter la configuration à l'aide d'une simple option de sélection de batterie.



**Par rapport aux systèmes de stockage d'énergie intégrés, cette stratégie présente les avantages suivants :**

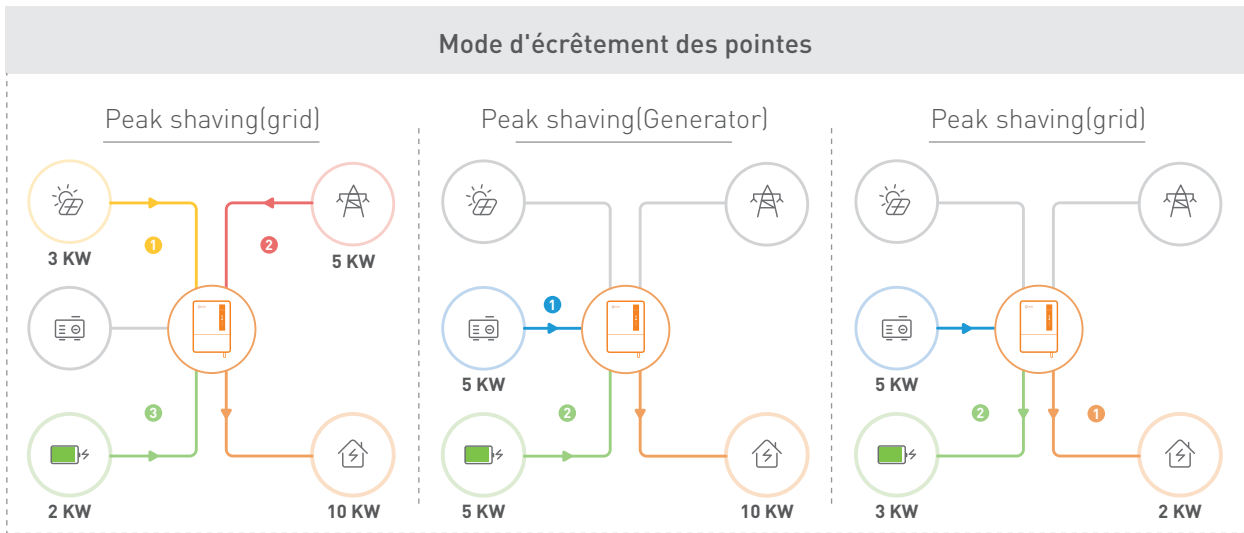
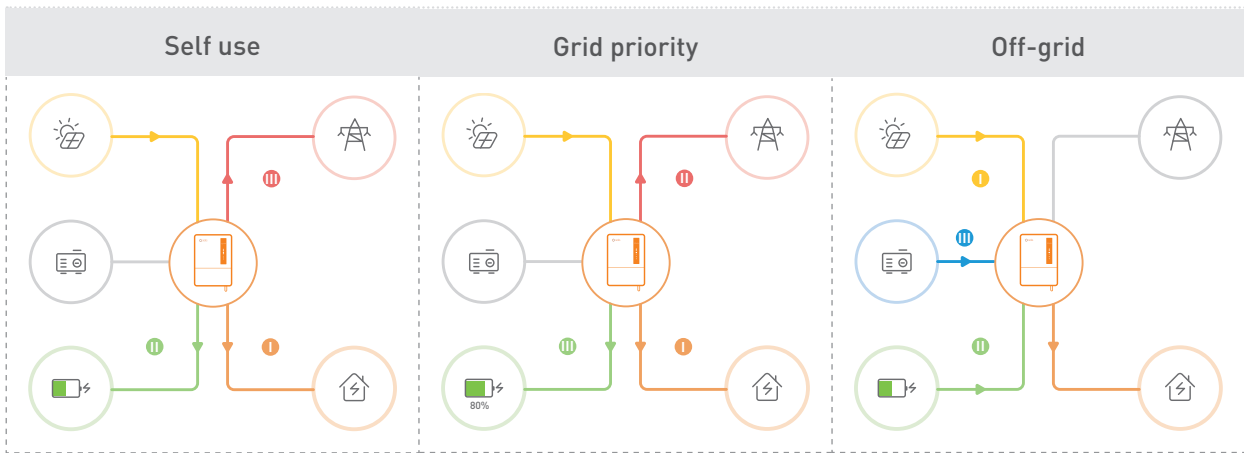
1. Les clients peuvent personnaliser l'échelle du système et l'étendre en fonction de leurs besoins.
2. Ils ont un plus grand contrôle sur la rentabilité du système en ayant la possibilité de choisir entre plusieurs marques.
3. Les clients peuvent choisir entre une marque locale ou une marque préférée de longue date, ou lorsque leur marque préférée a des problèmes de disponibilité : ils ont le pouvoir de choisir une 2e ou 3e option !

## V. Des modes de travail riches - s'adapter à différents scénarios

L'onduleur hybride Solis S6 Advanced Power prend en charge plusieurs modes de fonctionnement, répondant aux exigences d'alimentation électrique de différents scénarios d'application. Ces modes incluent l'auto-utilisation, la priorité à l'alimentation, le hors-réseau, la sauvegarde et l'écrêtement des pointes. Les illustrations spécifiques sont les suivantes :

(Pour le principe de fonctionnement et l'expression logique, veuillez vous référer à l'image du flux d'énergie ci-dessous)

Mode de travail	Logique de fonctionnement	Scénario d'application
Auto-utilisation (Auto-utilisation)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La production d'énergie photovoltaïque est destinée en priorité à la charge, l'excédent d'énergie rechargeant la batterie. Lorsque la batterie est pleine, l'énergie excédentaire est injectée dans le réseau ; la batterie se décharge pour la charge pendant la nuit.</li> <li>2. Prend en charge les réglages de charge et de décharge en 6 étapes.</li> <li>3. Le mode de conservation de la batterie est inclus, l'état de la batterie peut être défini et la plage de surdécharge est comprise entre 0 et 100 %.</li> </ol>	Scénario d'auto-utilisation
Priorité à l'alimentation (Priorité à l'alimentation)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La production d'énergie photovoltaïque est prioritaire pour la charge, l'énergie excédentaire est fournie au réseau et la batterie conserve sa charge de base.</li> <li>2. Prend en charge les réglages de charge et de décharge à 6 niveaux ;</li> <li>3. Le mode de conservation de la batterie est inclus, l'état de charge de la batterie peut être défini et la plage de surdécharge est comprise entre 0 et 100 %.</li> </ol>	Zones raccordées au réseau et bénéficiant de subventions
Mode hors réseau (hors réseau)	Démarrage passif : En cas de perte du réseau, l'onduleur passe passivement en mode hors réseau et le port de secours fonctionne en mode hors réseau.	Zones sans accès au réseau
Mode d'écrêtement des pointes (écrêtement des pointes)	La consommation électrique de la charge de l'utilisateur à partir du réseau est fixée à un niveau inférieur à la limite de puissance de crête ; la puissance restante peut être complétée par des panneaux photovoltaïques, des batteries ou des générateurs diesel.	Zones avec des exigences de « facturation de la capacité » et une consommation d'énergie supérieure à la puissance combinée photovoltaïque + stockage d'énergie



## Conclusion:

>> L'onduleur hybride S6 Advanced Power est l'apogée de toutes les technologies que nous avons réalisées. Il représente un outil puissant pour une période difficile dans des endroits du monde entier qui veulent désespérément conserver leur électricité. Nous espérons que la richesse des fonctions et les performances exceptionnelles de ce produit vous apporteront l'expérience ultime en matière d'alimentation et que le ciel nocturne du monde ne sera plus sombre.