



# Autoconsommation : L'exemple allemand



**PIERRE GENIN**  
**PRESIDENT – SMA**  
**FRANCE**  
21 février 2013



## Clause de non-responsabilité

Ce document peut contenir des déclarations prospectives. Par déclarations prospectives, on entend des déclarations décrivant des événements à venir, non passés. Les déclarations portant sur nos attentes et hypothèses en font également partie. Ces déclarations sont basées sur les planifications, les estimations et les prévisions actuellement à disposition de la direction de SMA Solar Technology AG (SMA ou société). Pour cette raison, les déclarations prospectives ne sont valables que le jour où elles sont effectuées. D'autre part, les déclarations prospectives comprennent de par leur nature des risques et des facteurs incertains. De nombreux risques connus comme inconnus, des incertitudes et d'autres facteurs peuvent amener les résultats effectifs, la situation financière, le développement ou la performance de la société à différer significativement des estimations effectuées dans le présent communiqué. Ces facteurs incluent ceux que SMA a décrit dans des rapports publiés. Ces rapports sont disponibles sur le site Internet de SMA sous [www.SMA.de](http://www.SMA.de). La société n'est pas tenue d'actualiser ces déclarations prospectives ni de les réviser en fonction des événements ou des évolutions futurs. Cette présentation ne doit pas être considérée comme base d'un accord s'adressant à l'achat ou la vente de titres de la société ou d'une entreprise du groupe SMA.

## 1<sup>ère</sup> étape : Convaincre sur les bénéfices du photovoltaïque

- > Produire de l'électricité à **un coût inférieur à celui du marché**
- > Fixer le prix de son électricité pour les 20 années à venir
- > Consommation énergétique **transparente**, mieux maîtriser ses **économies d'énergie**
- > Connaître l'origine de son **électricité 100 % verte**
- > Devenir plus **autonome**



# Le discours pour convaincre de la meilleure manière d'utiliser son énergie solaire : L'auto-consommation



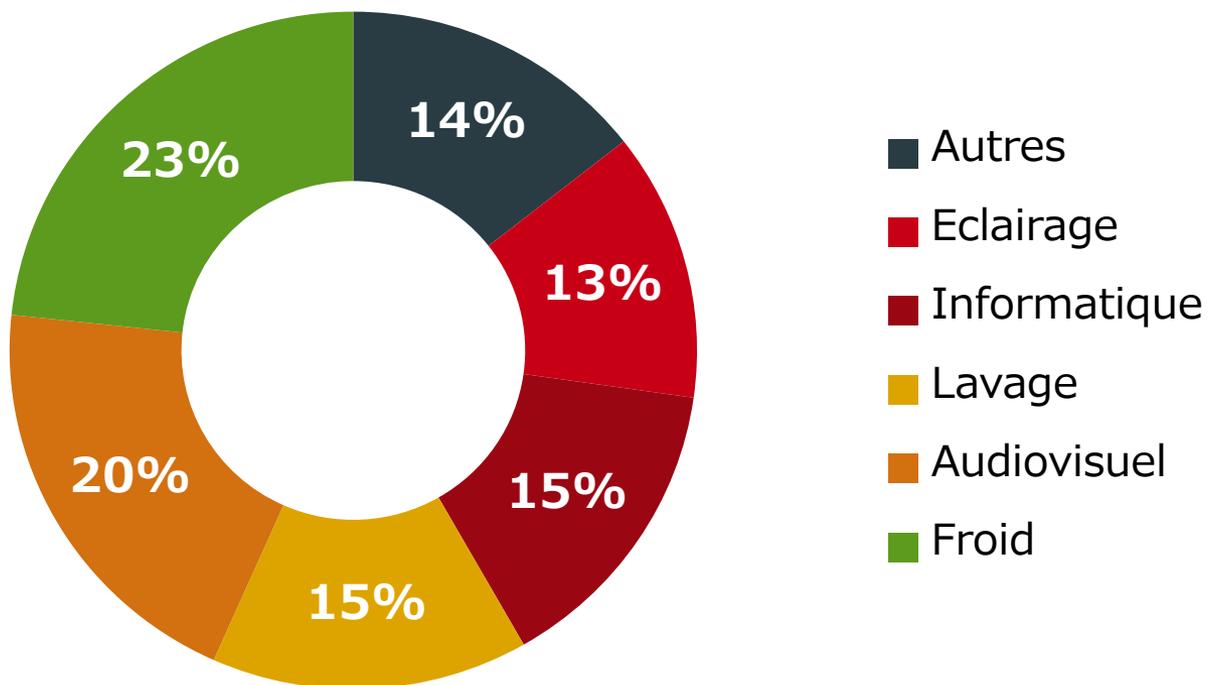
- > Utiliser **son énergie** dans **sa maison**
- > Plus on utilise sa propre énergie, plus
  - > on économise sur sa facture électrique
  - > on est indépendant des coûts (croissants) de l'électricité
  - > on contribue à l'environnement
  - > on soulage le réseau
  - > On maîtrise sa consommation d'énergie

▶▶ **La taille de l'installation et son orientation doivent être définies de telle sorte à maximiser la proportion d'énergie produite**



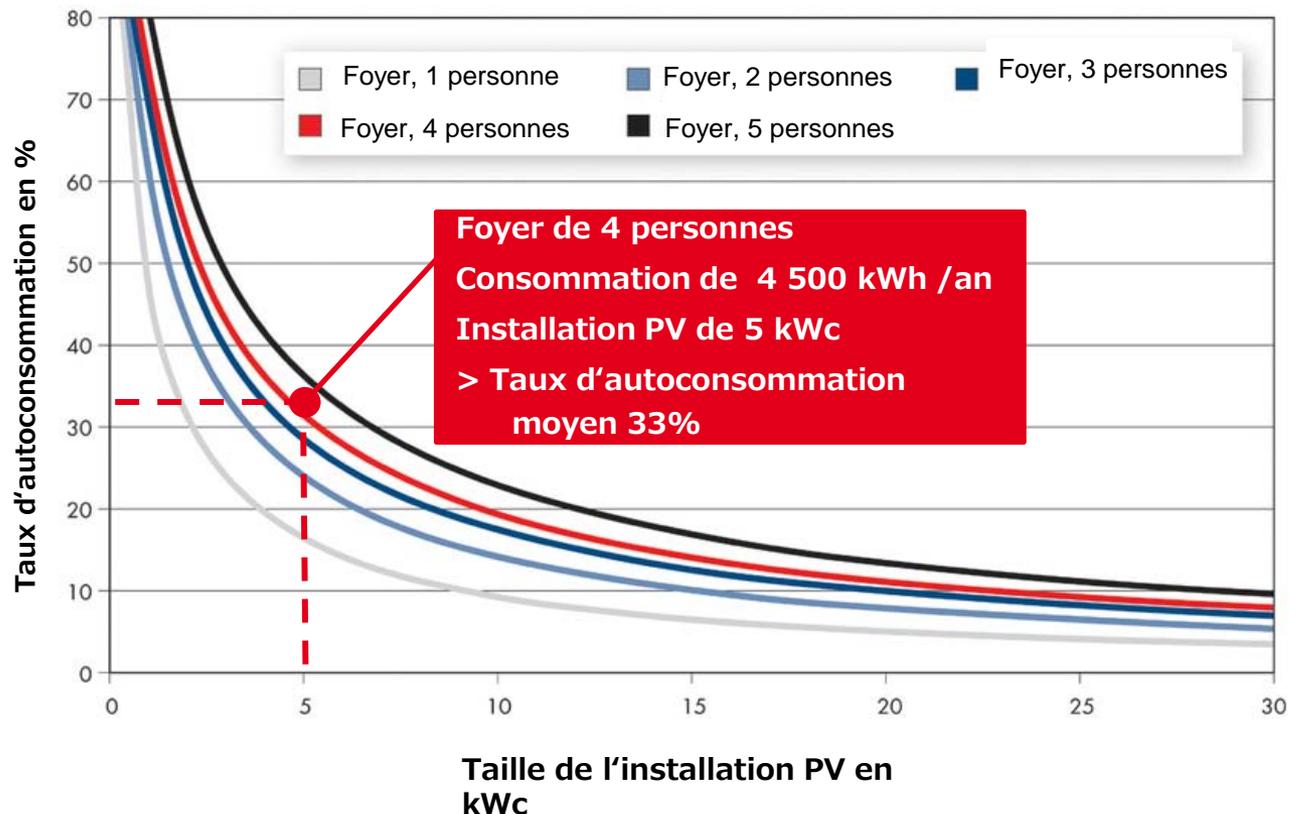
# Quelles sont les consommations électriques d'un ménage?

## Usage des consommations électriques



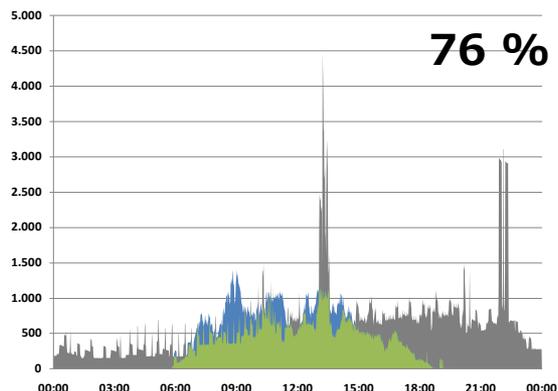
> Consommation électrique annuelle d'un foyer : 4 500 kWh/an

# Taux d'autoconsommation typique dans les applications résidentielles

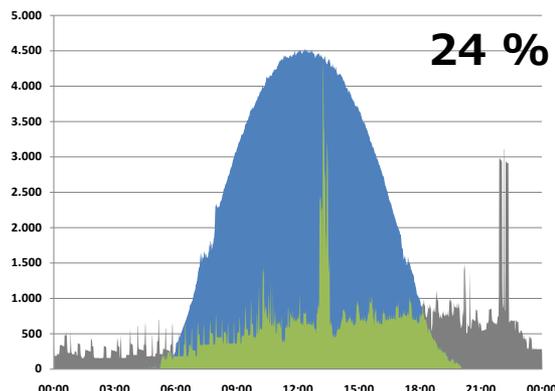


- ▶ Dans un foyer typique de 4 personnes, et une installation de 3 – 8 kWc, un taux d'autoconsommation de 20 à 40% est atteignable sans équipement supplémentaire

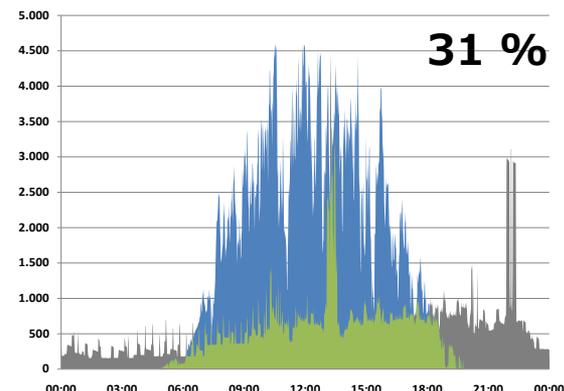
# Autoconsommation en journée – Exemple pour un foyer de 4 personnes et une installation de 5kWc



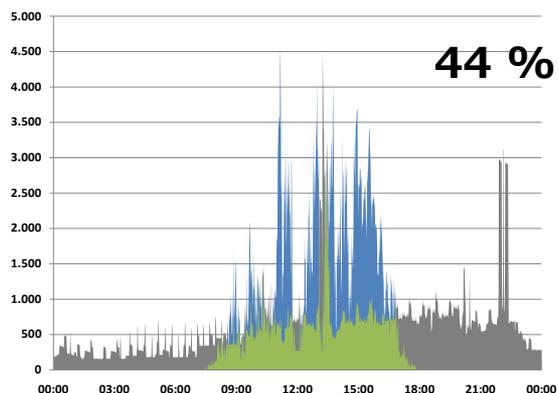
3 juin, nuageux



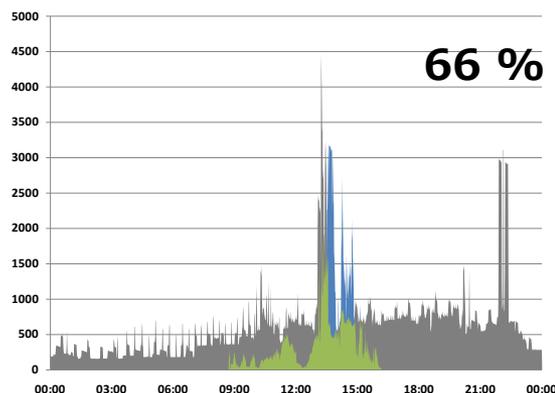
4 juin, ensoleillé



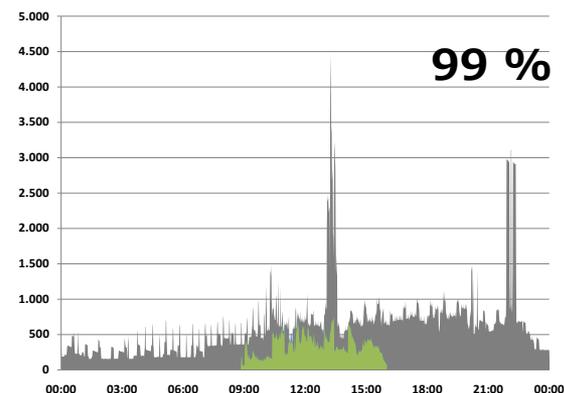
5 juin, partiellement nuageux



1er mars, partiellement ensoleillé



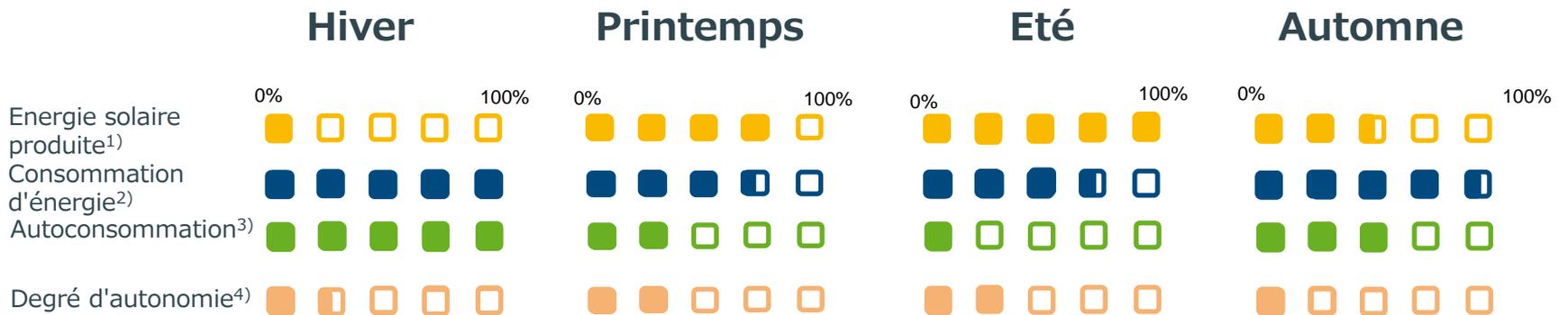
2 décembre, nuageux



8 décembre, fortement nuageux

■ Soutirage réseau ■ Injection réseau ■ Autoconsommation

# Utilisation d'une installation photovoltaïque de 5 kWc en Allemagne

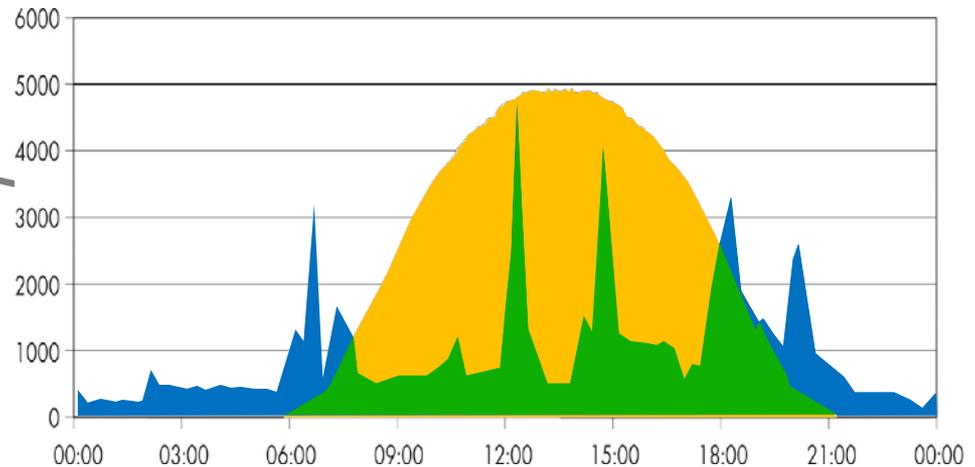


> La relation entre énergie disponible et demande d'énergie évolue tout au long de l'année

> Le dimensionnement doit se faire en fonction de la consommation et non seulement en fonction de la taille du toit

# Comment sont dimensionnées les installations photovoltaïques ?

## Printemps



Journée ensoleillée, weekend de printemps ; foyer de 4 personnes en Allemagne, installation PV de 5 kWc

- > Quelle taille d'installation ?
- > Quelle quantité d'énergie peut être consommée sur place ?
- > Quelle quantité d'énergie le foyer souhaite-t-il consommer directement sur place ?
- > Quel prix le foyer est-il prêt à mettre ?

# La gestion intelligente de l'énergie d'aujourd'hui

## SMA Smart Home

Onduleurs

Sunny Home Manager  
et Sunny Portal

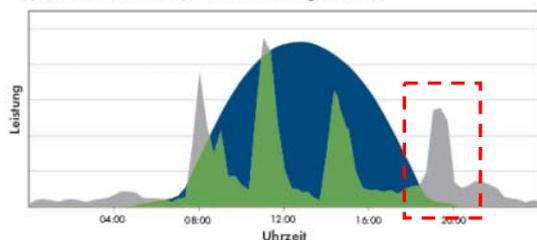
Sunny Island



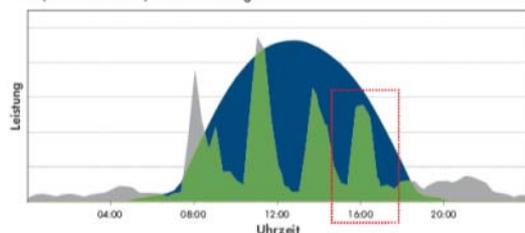
- ▶ Les onduleurs font partie intégrante d'une alimentation énergétique intelligente
- ▶ Les produits SMA sont conçus pour être compatibles avec les appareils des fabricants des différents domaines concernés

# Gestion de l'énergie dans un foyer

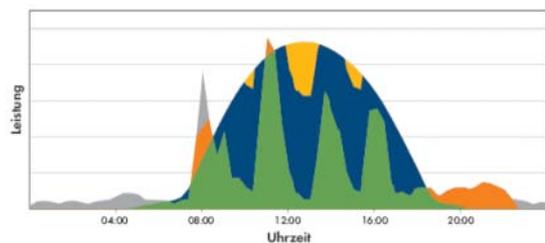
Typisches Haushaltslastprofil mit PV-Anlage (5 kWp)



Lastprofil mit Sunny Home Manager



■ Eingespeiste PV-Energie ■ Direkt verbrauchte PV-Energie ■ Aus dem Netz bezogene Energie



■ Eingespeiste PV-Energie ■ Direkt verbrauchte PV-Energie ■ Gespeicherte PV-Energie  
■ Aus dem Netz bezogene Energie ■ Aus dem Speicher bezogene Energie

20 – 40% d'autoconsommation possible sans mesures additionnelles



+ 15 % d'autoconsommation par pilotage automatique ou manuel des appareils (prises radiocontrôlées SMA)



+ 15 % d'autoconsommation grâce au stockage intermédiaire



# Photovoltaïque et gestion intelligente : de plus en plus intéressant

## Exemple d'une installation de 5 kW



	Coût d'une installation PV de 5 kW (€)	Taux annuel d'autoconsommation	Revente de l'électricité (€)	Achat de l'électricité (€)	Coût de la facture énergétique sur 20 ans (€)
Sans installation PV	0	0%	-	25 200	25 200
Installation PV simple	< 10.500	30%	12 600	16 800	4 200
Sunny Home Manager	< 11.500	45%	9 900	12 600	2 700
Sunny Boy 5000SE (2 kWh)	< 13.000	45%	9 900	12 600	2 700
Sunny Home Manager + Sunny Boy 5000SE	< 14.000	60%	7 200	8 400	1 200

- > Les coûts d'investissement additionnels sont rapidement amortis par des coûts d'électricité moins élevés
- > Toutes les options deviennent intéressantes au fur et à mesure de l'augmentation des prix de l'électricité
- > Des mesures simples comme une orientation est-ouest peuvent décupler l'autoconsommation

## Les solutions SMA

**SUNNY BOY 5000SE**  
Solution de stockage simple



**SUNNY HOME MANAGER**  
Gestion intelligente de l'énergie

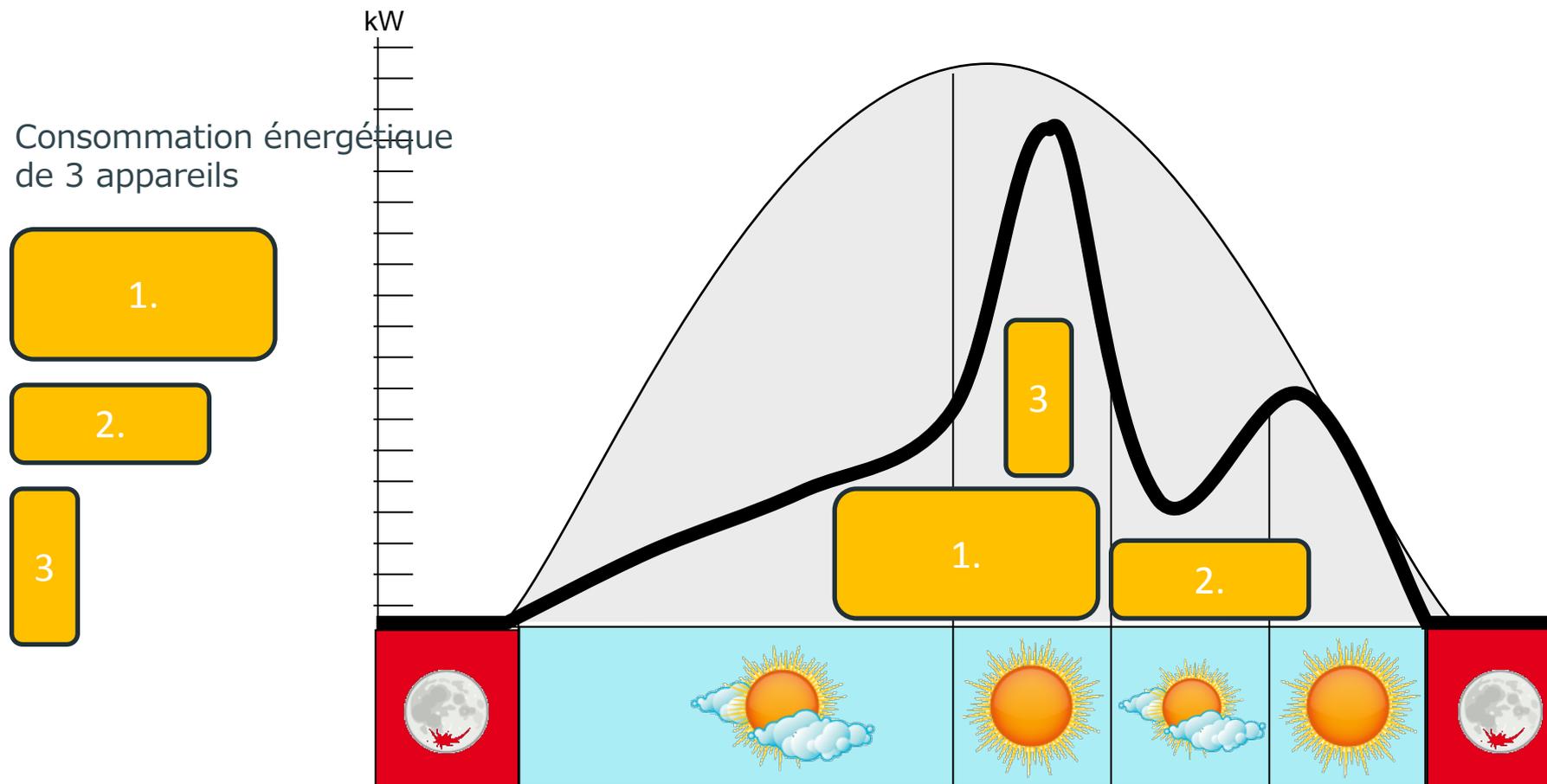


Premier onduleur avec batterie intégrée produit de manière industrielle  
Gestion intelligente de l'énergie avec prises en compte des prévisions  
météorologiques pour utilisation optimale de la batterie

► **L'approvisionnement de demain : simple, intelligent et conçu pour le futur**

# Sunny Home Manager : Pilotage des appareils électriques

- 1. Tri par niveau de consommation
- 2. Séquençage





## SUNNY BOY SMART ENERGY

- > S'installe comme un onduleur classique
- > Batterie Li-ion: 2 kWh
- > Optimisé pour des installations en toiture de 5 kW
- > Tout-en-un : installation facilitée et coûts réduits



» **Simple, performant, flexible, sûr**

**Nous vous  
remercions de  
votre attention**

