

tērēva<sup>!</sup>



**LES SOLUTIONS**  
SOLAIRE  
PHOTOVOLTAÏQUE

ÉDITION ▶ 2024

[tereva.fr](http://tereva.fr)



# cette énergie qui se conjugue



## À SAVOIR

**94,7%**

des composants des  
panneaux photovoltaïques  
sont recyclables  
ou réutilisables\*

L'énergie solaire est une source d'énergie naturelle et illimitée qui dépend du soleil.

- / La lumière du soleil captée par des panneaux photovoltaïques produit une électricité réduisant considérablement l'empreinte carbone.
- / L'installation de panneaux solaires participe à la production d'**énergie verte, locale, décarbonée.**



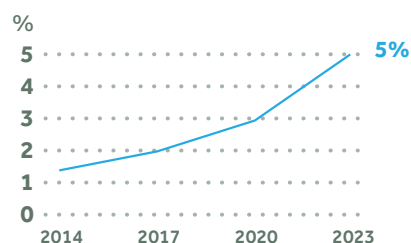
# au futur

## Un contexte national favorable au développement du photovoltaïque :

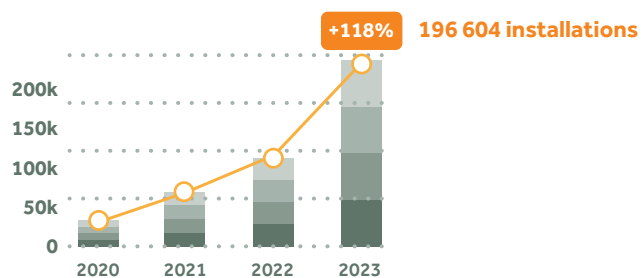
- / Prise de conscience grandissante des problématiques environnementales, en particulier celles liées à la production d'énergie
- / Volonté d'autonomie
- / Hausses des prix de l'énergie et baisse des prix des équipements photovoltaïques
- / La France est un des pays les plus ensoleillés de l'UE

Parmi les Énergies Renouvelables, le solaire occupe un rang modeste mais connaît une très forte progression.

### > Evolution de la part du solaire dans le mix électrique français, en %\*\*\*



### > Nombre d'installations <36kW raccordées en France\*\*



**50%** des installations photovoltaïques en France sont utilisées pour l'autoconsommation individuelle\*\*

\*Source : <https://dualsun.com/produit/engagements/>

\*\*Sources : RTE, Enedis, Our World in Data, EurObserv'ER

\*\*\*Sources : <https://analysesetdonnees.rte-france.com/production/solaire>

L'installation de panneaux solaires permet de répondre aux besoins énergétiques d'un foyer, de faire des économies et de réduire la dépendance à un fournisseur d'électricité.

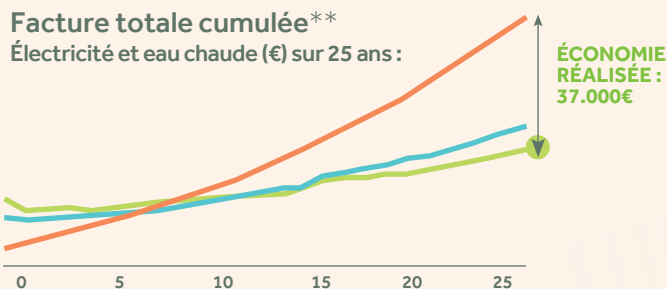
# cette énergie qui rime

/ Le coût de l'électricité subit de fortes augmentations alors que le coût du KW solaire a été divisé par 10 en 10 ans. Dans 4 ans, il sera même près de 2 fois moins cher que le kWh réseau\*.

/ Il est aussi possible de revendre le surplus de production auprès du réseau électrique, ce qui permet d'optimiser l'amortissement de l'installation.

## Facture totale cumulée\*\*

Électricité et eau chaude (€) sur 25 ans :



- Installation hybride :**  
chauffe-eau solaire + 4 modules hybrides  
+ 4 modules photovoltaïques + boîtier d'autoconsommation
- Installation photovoltaïque :**  
chauffe-eau électrique + 4 modules photovoltaïques  
+ boîtier d'autoconsommation
- 100% consommation sur le réseau :**  
chauffe-eau électrique

L'installation d'équipements photovoltaïques donne de la valeur à un bien immobilier et représente un atout indéniable lors de sa revente.



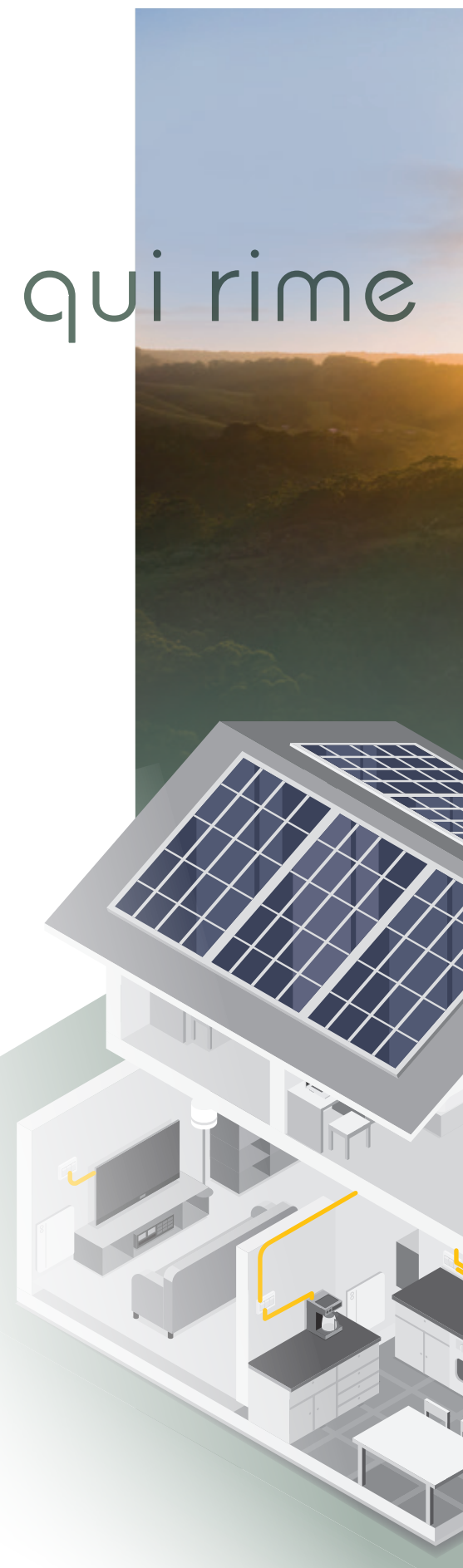
## À SAVOIR

Calculez facilement le retour sur investissement d'une installation photovoltaïque (voir p.12)



\* : Selon évolution des prix de l'énergie.

\*\* Source : Quali PV. Foyer de 4 personnes à Marseille, hors chauffage, DualSun, MaPrimeRénov Intermédiaire 2023.



# avec économies

TRANSFORMER L'ÉNERGIE  
DU SOLEIL EN ÉLECTRICITÉ  
POUR SA CONSOMMATION  
ET/OU POUR LA REVENTE

## LES PANNEAUX

- / Stables et résistants aux aléas de la météo
- / Fiabilité de la production d'énergie
- / Durée de vie assurée par des garanties solides
- / Installation en ville comme en lieu isolé, sur de nombreux types de toits, plats ou inclinés et sur tout type de tuiles

REVENDEUR LE SURPLUS OU TOUTE  
LA PRODUCTION AU RÉSEAU

OU STOCKER  
LE SURPLUS

CONSOMMER L'ÉLECTRICITÉ  
DU RÉSEAU SI LA PRODUCTION  
EST INSUFFISANTE

### LES FLUX :


- : électricité produite
- : fluide caloporteur réchauffé

## À SAVOIR

### LES PANNEAUX SOLAIRES HYBRIDES

produisent simultanément de l'électricité  
et de l'eau chaude.

Voir à la page 17

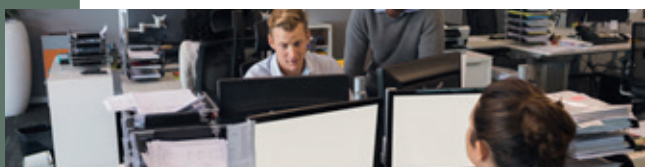


## L'offre solaire photovoltaïque Téréva s'appuie sur l'expertise et les ressources de NED

**NED, leader de la distribution de solutions photovoltaïques du marché résidentiel français, a rejoint Téréva en 2022.**

## POURQUOI NOUS CHOISIR

Un accompagnement /  
par notre **bureau technique** :  
conception & dimensionnement



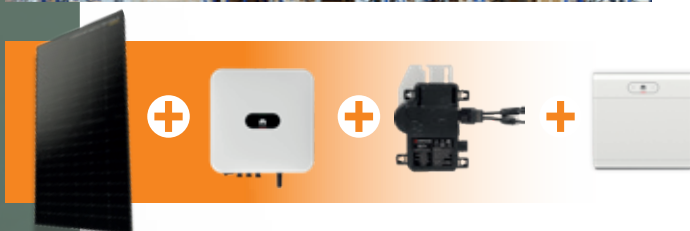
**Des partenariats forts** /  
et des relations de confiance  
avec **25 marques leader**  
et les entreprises les plus innovantes



**Une disponibilité produits maximale** /  
grâce à notre capacité de stockage  
de 12 000 m<sup>2</sup>



**Une offre produits simple** /  
proposée en kits (p. 18 à 19)  
et aussi disponible à l'unité



**Un bouquet de services** /  
qui facilitent votre activité (p. 8 à 9)



## À SAVOIR

### UN ENGAGEMENT FORT POUR L'ENVIRONNEMENT

NED est adhérent à SOREN,  
une organisation à but non lucratif  
qui propose des services pour la  
gestion des déchets et mise en  
conformités réglementaires  
auprès des entreprises du  
secteur photovoltaïque.

[soren.eco](http://soren.eco)

The logo for SOREN, featuring the word "soren" in a stylized font with a green sun-like graphic above the 'o'.

# NOS SERVICES EN DÉTAIL



1

## ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE

Bénéficiez des conseils  
de notre bureau  
technique : conception  
& dimensionnement



2

## DÉMARCHES ADMINISTRATIVES

Obligation de déclaration de travaux en Mairie  
et de raccordement au réseau

Pour les installations au sol, seules les installations de moins de 3kWc et de hauteur inférieure à 1,80m sont exemptées de demandes en mairie.

Si les travaux sont dans un espace protégé ou à proximité d'un site classé, la déclaration préalable de travaux est obligatoire dans toutes circonstances et le délai d'instruction de la mairie peut être rallongé d'un mois.

Pour des installations photovoltaïques de moins de 18 kW, TEREVA propose un service de prise en charge des démarches administratives à travers son partenariat avec :

- Autorisation d'urbanisme en mairie
- Raccordement au réseau (autoconsommation ou stockage virtuel)

Au forfait, quel que soit le nombre d'allers-retours avec l'administration (forfait spécifique si pas de demande d'autorisation d'urbanisme en mairie)

Pour des installations photovoltaïques entre 18 kW et 36 kW :

- Autorisation d'urbanisme en mairie
- Raccordement au réseau (autoconsommation ou stockage virtuel)

Au forfait, quel que soit le nombre d'allers-retours avec l'administration (forfait spécifique si pas de demande d'autorisation d'urbanisme en mairie)

Obligation de déclaration au CONSUEL\*

Au forfait, spécifique selon qu'il y ait ou non des batteries

\* Comité National pour la Sécurité des Usagers de l'Electricité





3

### ASSURANCE RESPONSABILITÉ CIVILE ET DÉCENNALE

Vous ne parvenez pas à souscrire, à un tarif compétitif, une assurance responsabilité civile et décennale couvrant l'installation de panneaux photovoltaïques ?

Pour accompagner ses clients dans l'installation de kits solaire photovoltaïque, Téréva a conclu un partenariat avec un courtier spécialisé dans les énergies renouvelables, lui-même en appui sur les plus grands assureurs européens.

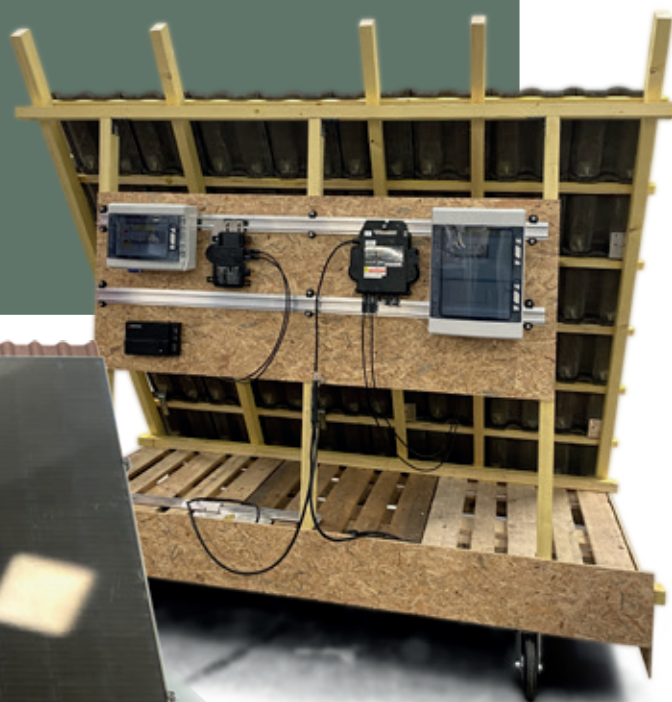
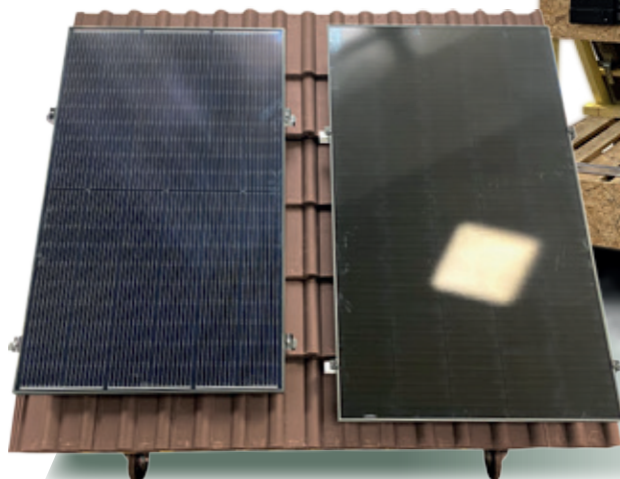
Contactez votre Agence pour découvrir notre solution, qui accepte tous les procédés sous ETN en cours de validité de l'offre Téréva.

4

### FORMATIONS

Accédez à des formations techniques et commerciales régulières

- **Formation Banc Pratique :**  
Démonstration du montage :
  - de la structure de supportage
  - d'un module photovoltaïque
  - d'un micro-onduleur
  - des raccordements
- **Et mise en service**



# LES PRÉ-REQUIS

## À L'ACTIVITÉ SOLAIRE & PHOTOVOLTAÏQUE



### LES QUALIFICATIONS







Le cadre légal impose aux installateurs d'être qualifiés au RGE afin de pouvoir proposer à leurs clients une prestation d'installation de panneaux photovoltaïques leur permettant d'accéder aux tarifs d'achat de l'électricité (vente partielle ou totale) et à la prime à l'autoconsommation.

#### / Prérequis pour les stagiaires entrant en formation photovoltaïque :

le stagiaire doit maîtriser l'installation électrique BT et disposer de l'habilitation électrique BR ou BR(P).

/ Avant son admission en formation, il pourra être contrôlé que le stagiaire dispose de l'habilitation électrique suffisante et en cours de validité (engagement de l'entreprise dans la convention de formation, vérification de l'habilitation électrique attribuée par l'employeur ou à défaut l'avis d'habilitation électrique délivré par l'organisme de formation ayant formé le stagiaire aux risques électriques ou à défaut une attestation de capacité complétée par le chef d'entreprise dans l'attente de délivrance d'une habilitation électrique).

#### / Les organismes délivrant la certification :

|                        |    |    |    |
|------------------------|---|---|---|
| De 0 à 36 kWC ou kVA   | QUALIPV 36  | 5911 avec mention RGE   | SPV1 avec mention RGE   |
| De 36 à 250 kWC ou kVA | QUALIPV 500   | 5912 avec mention RGE   | SPV2 avec mention RGE   |
| Plus de 250 kWC ou kVA | QUALIPV 500 (jusqu'à 500 kVA)   | 5913 avec mention RGE   | SPV3 avec mention RGE   |
|                        |  |  |  |

#### / Si vous réalisez une installation en surimposition :

Vous devez obligatoirement posséder la qualification RGE Quali PV Electricité

#### / Si vous réalisez une installation en intégration :

Vous devez obligatoirement posséder la qualification RGE Quali PV Electricité ainsi que la qualification RGE Quali PV Bâtiment

/ Nous vous conseillons vivement d'être également formé par les marques à l'installation de leurs panneaux.

Portail des organismes des formations agréées :



# PRIME À L'AUTOCONSOMMATION

Pour favoriser ce type d'installation, l'Etat propose une prime à l'autoconsommation photovoltaïque.

Au 3<sup>ème</sup> trimestre 2024, voici les montants de la prime qui étaient accordés :

- 260 €/kWc pour les installations inférieures ou égales à 3 kWc
- 190 €/kWc pour les installations entre 3 et 36 kWc
- 100 €/kWc pour les installations entre 36 et 100 kWc (Non éligible si supérieur à 100 kWc)

Pour les installations < 6 kW, la prime est désormais versée en une seule fois, après la première année de production.

**A noter :** le module hybride permet de cumuler la prime d'installation de modules photovoltaïques, la prime pour la fabrication d'eau chaude sanitaire et la prime à l'achat de chauffe-eau thermodynamique.



## TARIF D'ACHAT POUR LA VENTE EN SURPLUS :

Le kWh en surplus remis sur le réseau ne sera plus vendu à prix fixe mais indexé sur l'inflation et réévalué tous les trimestres.

Cette disposition s'applique à tous les projets pour lesquels la demande de raccordement a été déposée depuis le 1<sup>er</sup> novembre dernier.

Grâce à cette mesure, les particuliers obtiendront :

- 12,76 centimes d'€/kWh jusqu'à 9 kWc.
- 7,65 centimes d'€/kWh entre 9 kWc et 100 kWc.

## TARIFS D'ACHAT POUR LA VENTE EN TOTALITÉ\* :

- 12,05 centimes d'€ pour les installations inférieures ou égales à 3 kWc
- 10,24 centimes d'€ pour les installations entre 3 et 9 kWc
- 13,18 centimes d'€ pour les installations entre 9 et 36 kWc
- 11,46 centimes d'€ pour les installations entre 36 et 100 kWc

**Choisir l'auto-consommation, c'est utiliser l'électricité de l'installation photovoltaïque pour sa propre consommation.**



## À SAVOIR

En fonction du lieu de résidence, il est également possible de bénéficier d'aides des collectivités locales pour les projets d'installations solaires. Il existe également des primes spécifiques aux panneaux hybrides.

### IMPORTANT :

Pour que le client particulier puisse bénéficier du tarif conventionné en revente de surplus et de la prime d'investissement, il faut que l'installateur soit qualifié Quali PV et RGE, qu'il fournisse et pose le matériel.

\*Tarifs de rachat photovoltaïque au 01/08/2024.

Flasher le QR code pour avoir les derniers tarifs à jour.



# SIMULATEUR EN LIGNE

## Calculez facilement le retour sur investissement d'une installation photovoltaïque

- Pas d'inscription nécessaire
- 6 étapes simples et rapides pour renseigner les informations
- 1 réponse rapide et fiable
- Autant de simulations que vous le souhaitez



### + À SAVOIR



Simulateur en ligne

## NOS PARTENAIRES



SUNPOWER®

DUALSUN

LONGI

ENPHASE.

APsystems  
ALTEnergy POWER

ESTAR ENERGY

HUAWEI

SOLAX  
SOLAR

ESDEC  
INNOVATIVE MOUNTING SYSTEMS

K2  
systems

TELCO

GSE  
Intégration

MADEnR  
UNE ÉNERGIE PLEINE D'AVENIR

genelios  
Energy & Corpark

atlantic

DAIKIN

intuis

Thermor

# L'OUTIL DE DIMENSIONNEMENT OUI SOL

## ETUDE DE CAS AVEC UNE MAISON ÉQUIPÉE DE :

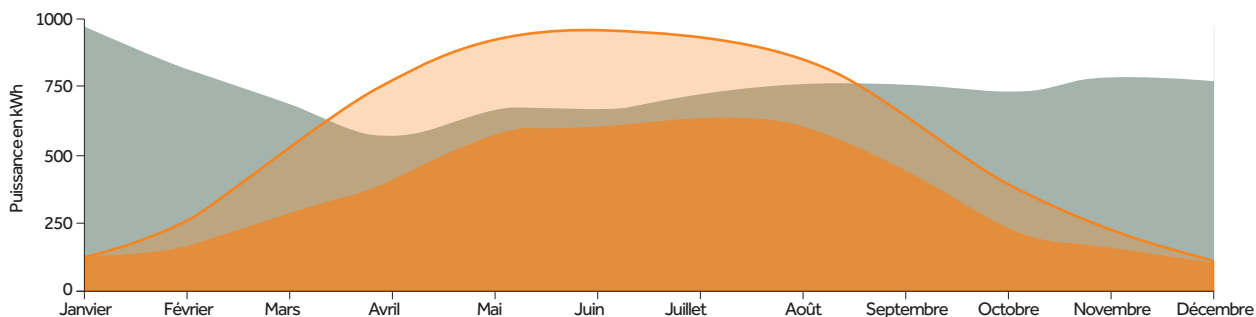
- Piscine
- Climatisation
- Chauffage électrique

avec une consommation de **13500Kw / an.**

### / Installation bien dimensionnée

#### 6,8Kw de panneaux

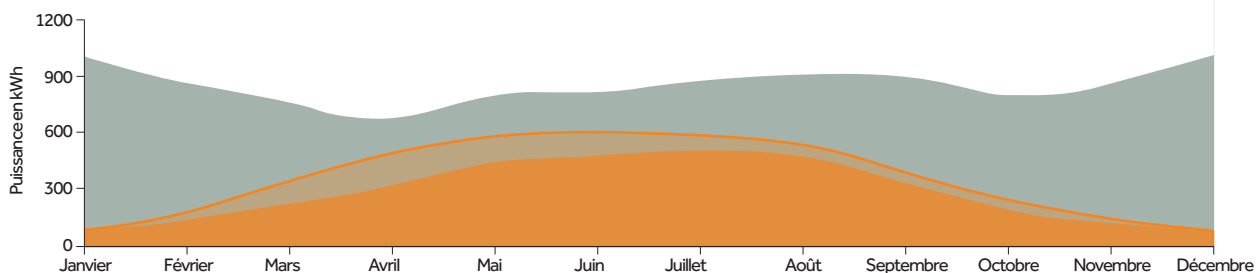
La courbe de surplus de production est légèrement au-dessus de la courbe de consommation durant les mois de mi-mars à mi-août.



### / Installation sous dimensionnée

#### 4,5Kw de panneaux

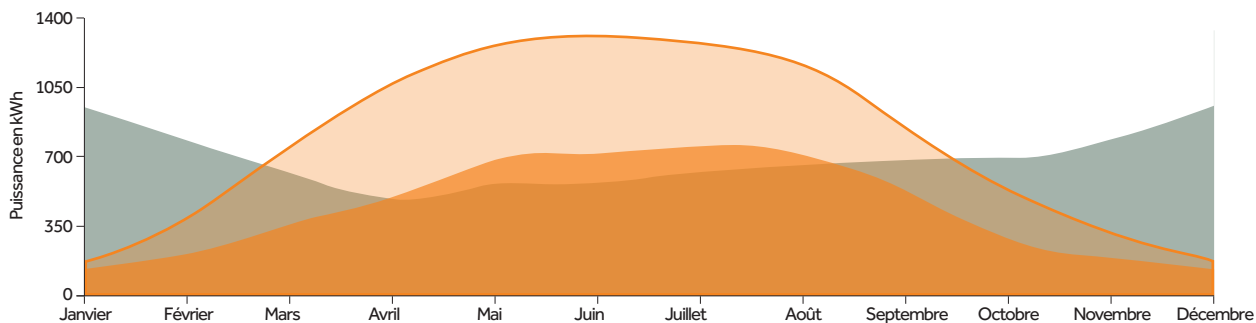
La courbe de surplus de production est sous la courbe de consommation donc l'installation est sous dimensionnée.



### / Installation surdimensionnée

#### 9Kw de panneaux

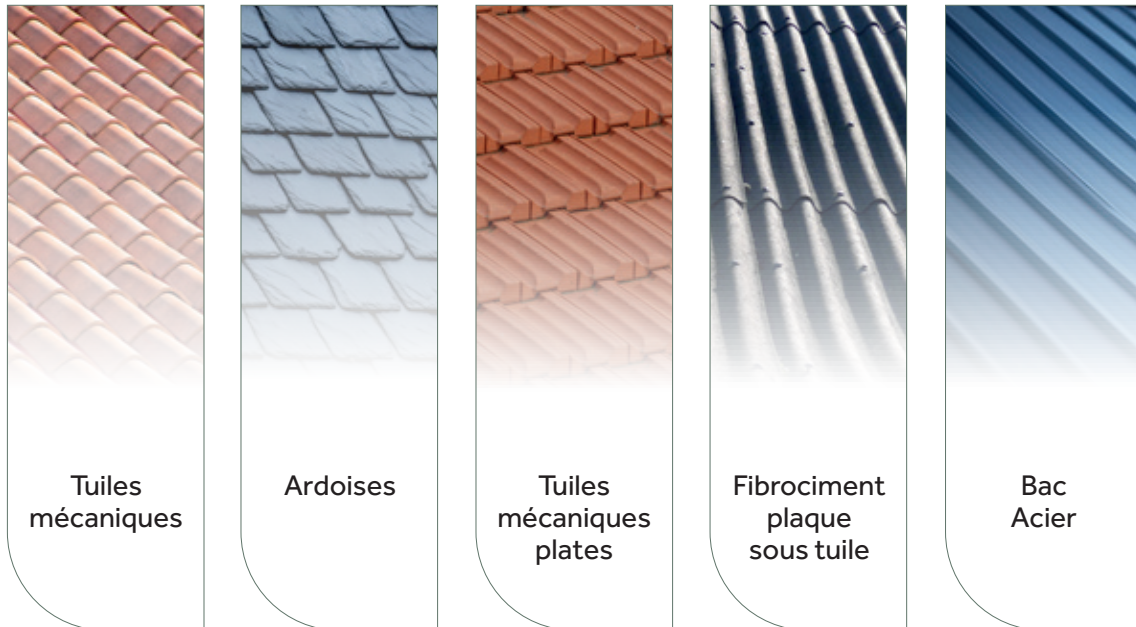
La courbe de surplus de production est bien au-delà de la courbe de consommation donc l'installation est surdimensionnée.






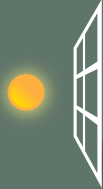
— Achat d'électricité — Production autoconsommée — Surplus de production — Production totale

# CAHIER TECHNIQUE

## LES SUPPORTS SUR LESQUELS INSTALLER DES MODULES PHOTOVOLTAÏQUES



## LES RENDEMENTS ESTIMÉS SELON L'ORIENTATION DES MODULES\*

| Inclinaison |  |  |  |  |
|-------------|---|---|--|---|
| Orientation | 0°  | 30°   | 60°  | 90°   |
| Est         | 93%   | 90%   | 78%  | 55%   |
| Sud-Est     | 93%   | 96%   | 88%  | 66%   |
| Sud         | 93%   | 100%  | 91%  | 68%   |
| Sud-Ouest   | 93%   | 96%   | 88%  | 66%   |
| Ouest       | 93%   | 90%   | 78%  | 55%   |

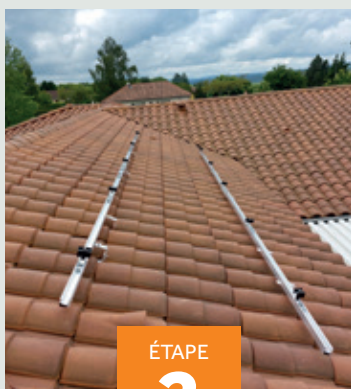
\*Source : <https://dualsun.com/blog/installation-entretien/inclinaison-orientation-panneau-solaire/>

# LES ÉTAPES CLÉS D'UNE INSTALLATION



ÉTAPE  
**1**

Faire son plan  
de calepinage  
sur la toiture et  
poser les crochets



ÉTAPE  
**2**

Installer les rails



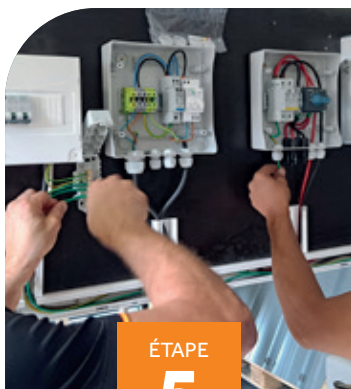
ÉTAPE  
**3**

Installer  
les micro-onduleurs  
et la mise à la terre



ÉTAPE  
**4**

Poser et raccorder  
les panneaux solaires



ÉTAPE  
**5**

Réaliser l'installation  
électrique



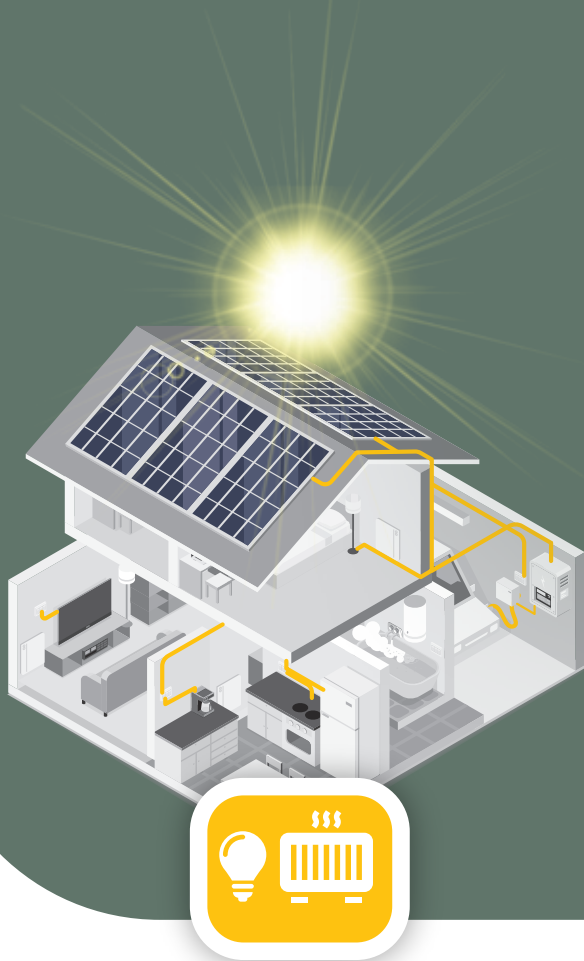
ÉTAPE  
**6**

Faire le paramétrage  
et la mise en service

# MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

**Il s'agit d'un système capable de convertir l'énergie solaire en électricité.**

Un panneau solaire est constitué de cellules photovoltaïques reliées entre elles. Contrairement aux idées reçues, le rendement d'un panneau est optimal lorsque la température est de 20°C.



**ÉLECTRICITÉ**



## À SAVOIR

**En fonctionnement, un module photovoltaïque standard ne produit que 20% d'électricité et 80 % de chaleur.**

Ce taux de rendement est le rapport entre la production et la puissance du rayonnement captée par les modules.

Il faut donc privilégier les panneaux à haut rendement pour maximiser la production d'électricité.

## LEXIQUE

### WATT :

C'est l'unité de mesure de la puissance énergétique, qui correspond au débit de production ou de consommation de l'énergie. 1 Kilowatt = 1000 Watts (W)

### WATT HEURE :

C'est la quantité d'électricité produite pendant une heure. On l'exprime en kWh pour l'achat, la revente d'électricité et pour relever l'économie générée par l'installation.

### WATT CRÊTE :

C'est l'unité de mesure de la puissance d'un module solaire. Chaque fabricant de panneaux solaires possède des conditions et dispositifs de tests similaires pour comparer la puissance des panneaux solaires. Exprimée en Watt-crête (Wc) ou KiloWatt crête (kWc).



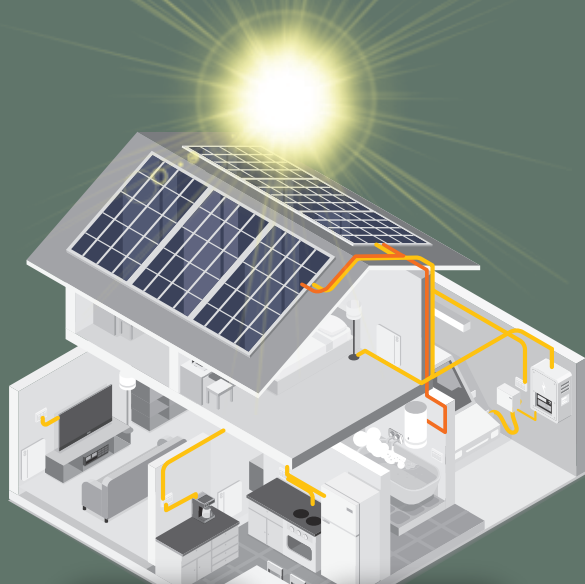
# MODULE HYBRIDE

**Il s'agit d'un panneau solaire capable de produire simultanément de l'électricité et de l'eau chaude sanitaire (ou celle des radiateurs)**

À l'arrière des panneaux, la chaleur est transmise à un fluide caloporteur qui va permettre la production d'énergie en utilisant le rayonnement solaire pour chauffer l'eau.

L'eau chaude ainsi produite permet de chauffer à son tour le ballon d'eau chaude sanitaire, les radiateurs du logement voire l'eau de la piscine.

Ces panneaux solaires mixtes permettent de profiter, avec une seule installation, des avantages de deux technologies solaires. Contrairement aux idées reçues, le rendement d'un panneau est optimal lorsque la température est de 20°C.



**PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ**

en face avant

**PRODUCTION D'EAU CHAUDE**

en face arrière



## À SAVOIR

L'échangeur thermique fait circuler le fluide caloporteur dans le module hybride pour optimiser le transfert thermique avec les cellules.

Le refroidissement des cellules photovoltaïques va aussi améliorer la production électrique de 5% à 15 % selon les utilisations.

# KITS PHOTOVOLTAÏQUES DE 0,85 kW À 36 kW

## KIT PLATINIUM

Des marques historiques et reconnues sur le marché pour être à la pointe de la technologie et de la fiabilité

**SUNPOWER®**

PANNEAUX  
MAX6

Garantie : 40 ans



- AUTOCONSOMMATION
- REVENTE

## KIT GOLD

Qualité garantie supérieure avec des panneaux de marque française dans une démarche éco-responsable



PANNEAUX  
BGPV

Garantie : 25 ans

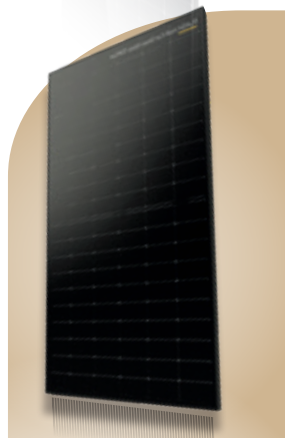


- AUTOCONSOMMATION
- REVENTE



PANNEAUX  
FLASH HALF CUT TOPCON

Garantie : 30 ans\*



- AUTOCONSOMMATION
- REVENTE

- AUTOCONSOMMATION
- REVENTE
- STOCKAGE PHYSIQUE (en option)

## KIT SILVER

Esthétique et qualité européenne

**LONGI**

PANNEAUX  
LR5-54HTB

Garantie : 25 ans



- AUTOCONSOMMATION
- REVENTE

- AUTOCONSOMMATION
- REVENTE
- STOCKAGE PHYSIQUE (en option)

**ONDULEURS /  
MICRO ONDULEURS**

**STRUCTURES  
DE SUPPORTAGE**

**BATTERIES POUR  
STOCKAGE PHYSIQUE**



**ENPHASE.**  
**MICRO-ONDULEURS**  
**IQ7A\*\*\***

Garantie : **25 ans**



Garantie : **12 ans**



**BOURGEOIS**  
**GLOBAL**  
**MICRO-ONDULEURS**  
**MOBG\*\*\*\*\***

Garantie : **25 ans**



ou



Garantie : **20 ans / 12 ans\*\***



**ENPHASE.**  
**MICRO-ONDULEURS**  
**IQ8AC ET IQ8P\*\*\***

Garantie : **25 ans**



ou



Garantie : **20 ans / 12 ans\*\***



**HUAWEI**  
**ONDULEUR CENTRALISÉ**  
**SUN 2000**

Garantie : **10 ans**



ou



Garantie : **20 ans / 12 ans\*\***



**HUAWEI**  
**BATTERIE**  
**LUNA 2000**

Garantie : **10 ans**



**APsystems**  
**ALTENERGY POWER**  
**MICRO-ONDULEURS**  
**DS3\*\*\*\***

Garantie : **10 à 20 ans**



ou



Garantie : **20 ans / 12 ans\*\***



**HUAWEI**  
**ONDULEUR CENTRALISÉ**  
**SUN 2000**

Garantie : **10 ans**



ou



Garantie : **20 ans / 12 ans\*\***



**HUAWEI**  
**BATTERIE**  
**LUNA 2000**

Garantie : **10 ans**

\* Après déclaration de l'installation à Dualsun, pour projets unitaires <500 kWc

\*\* Garantie 20 ans pour ESDEC et 12 ans pour K2 Systems

\*\*\* Choix du micro-onduleur selon la puissance du panneau, inclus passerelle ENJOY S METERED

\*\*\*\* Inklus passerelle ECU-C

\*\*\*\*\* Choix du micro-onduleur selon la puissance du panneau, inclus passerelle HORUS



Créée en 2010, Bourgeois Global est une marque française, spécialiste des solutions énergétiques renouvelables.

Bourgeois Global propose des solutions respectueuses de l'environnement pour la production d'électricité et pour la production d'eau chaude sanitaire.

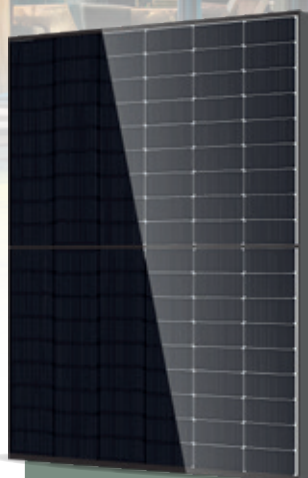
Toutes les gammes répondent aux réglementations du marché Français et aux exigences environnementales.

**En 2023, Bourgeois Global a été élue Marque de panneaux solaires préférée des français.**

Cette distinction est issue d'une étude certifiée par l'institut OpinionWay, menée sur un panel online représentatif de 1000 Français.

Il s'agit d'une reconnaissance qui met en lumière un engagement sans faille envers la qualité, l'innovation et la satisfaction des clients.





Module  
photovoltaïque  
**p22 & 23**



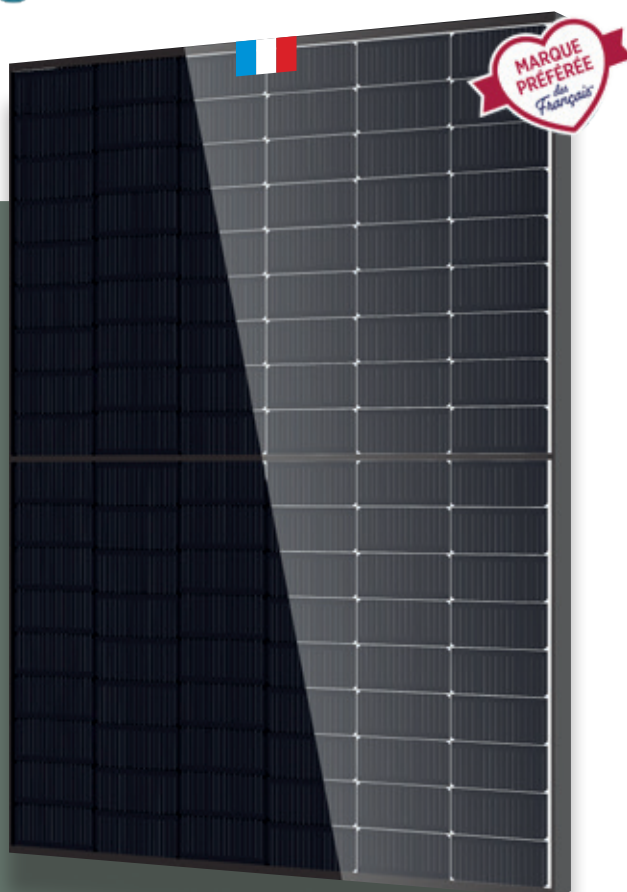
Micro-onduleur  
**p30**







Supervision  
**p30**

UNE OFFRE COMPLÈTE

## MODULES PHOTOVOLTAÏQUES



Code produit : 4310607

-   
DIMENSIONS  
1722 x 1134 x 30 mm
-   
POIDS  
25.1 Kg
-   
TECHNOLOGIE  
TOPCON
-   
GAIN POTENTIEL  
DE BIFACIALITÉ  
30%



Rendement de module : 21,76 %  
Performance de rendement à 30 ans : 87,40 %

### Caractéristiques

### BGPV 425Wc

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Puissance nominale                    | <b>425 Wc</b> |
| Nombre de cellules                    | 108           |
| Tolérance de puissance en sortie      | 0/+3%         |
| Tension à puissance nominale (Vmpp)   | 32,21 V       |
| Intensité à puissance nominale (Impp) | 13,20 A       |
| Tension en circuit ouvert (Vco)       | 38,58 V       |
| Garantie produit                      | 25 ans        |



DIMENSIONS  
1950 x 1134 x 30 mm



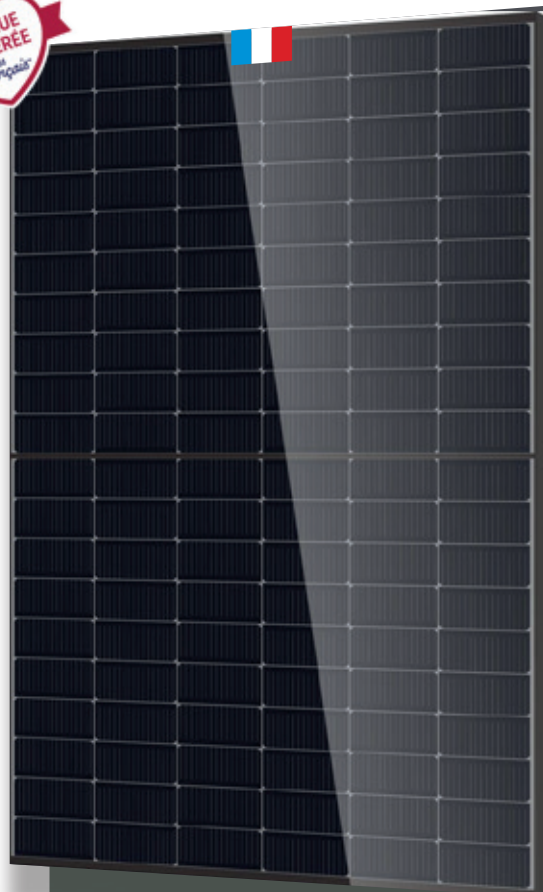
POIDS  
27.1 Kg



TECHNOLOGIE  
TOPCON



GAIN POTENTIEL  
DE BIFACIALITÉ  
30%



Code produit : 4310608



Rendement de module : 22,61 %  
Performance de rendement à 30 ans : 87,40 %

### Caractéristiques

### BGPV 500Wc

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Puissance nominale                    | <b>500 Wc</b> |
| Nombre de cellules                    | 120           |
| Tolérance de puissance en sortie      | 0/+3%         |
| Tension à puissance nominale (Vmpp)   | 36,92 V       |
| Intensité à puissance nominale (Impp) | 14,04 A       |
| Tension en circuit ouvert (Vco)       | 44,45 V       |
| Garantie produit                      | 25 ans        |

# MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

SUNPOWER®



Code produit : 4129108



DIMENSIONS  
1872 x 1032 x 40 mm



POIDS  
21.8 Kg



TECHNOLOGIE  
BACK CONTACT



Rendement de module : 22,50 %  
Performance de rendement à 40 ans : 88,30%

## Caractéristiques

## MAXEON 6 AC

|   |   |
|---|---|
| Puissance nominale                        | <b>435 Wc</b>                           |
| Nombre de cellules                        | 66                                      |
| Tolérance de puissance en sortie          | 0/+5%                                   |
| Garantie du module (produit et puissance) | 40 ans                                  |
| Garantie du micro-onduleur (produit)      | 25 ans couverte par la garantie Enphase |

Micro-onduleurs  
enphase IQ 7 A  
intégrés au  
panneau





SUNPOWER®



DIMENSIONS  
1790 x 1134 x 30 mm



POIDS  
24,8 Kg



TECHNOLOGIE  
TOPCON



GAIN POTENTIEL  
DE BIFACIALITÉ  
±10%

Code produit: 4266325



Rendement module : 21,10%  
Performance de rendement à 30 ans : 87,00%

### Caractéristiques

### PERFORMANCE 7

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Puissance nominale                      | <b>428 Wc</b>                   |
| Type de cellules                        | cellules en tuile, coupées en 3 |
| Tolérance de puissance en sortie        | 0/+10%                          |
| Tension à puissance nominale (Vmpp)     | 34,40 V                         |
| Intensité à puissance nominale (Impp)   | 12,45 A                         |
| Tension en circuit ouvert (Vco)         | 41,20 V                         |
| Garantie produit, puissance et services | 30 ans                          |

# MODULES PHOTOVOLTAÏQUES



TECHNOLOGIE  
TOPCON



GAIN POTENTIEL  
DE BIFACIALITÉ  
±10%



Performance de rendement à 25 ans : 87,40%

| CARACTÉRISTIQUES                      | FLASH   |                |
|---------------------------------------|---|----------------|
| Code produit                          | <b>4266771</b>  | <b>4135230</b> |
| Puissance nominale                    | <b>500 Wc</b>   | <b>425 Wc</b>  |
| Rendement module                      | <b>22,61%</b>   | <b>21,50%</b>  |
| Nombre de cellules                    | 120   | 108            |
| Longueur                              | 1950 mm   | 1722 mm        |
| Largeur                               | 1134 mm   | 1134 mm        |
| Épaisseur                             | 30 mm   | 30 mm          |
| Poids                                 | 27.1 kg   | 25,1 kg        |
| Tolérance de puissance en sortie      | 0/+3%   | 0/+3%          |
| Tension à puissance nominale (Vmpp)   | 36.87 V   | 32,21 V        |
| Intensité à puissance nominale (Impp) | 13.56 A   | 13,2 A         |
| Tension en circuit ouvert (Vco)       | 44.22 V   | 38,58 V        |
| Garanties produit                     | 25 ans + 5 ans d'extension à l'activation des garanties |                |



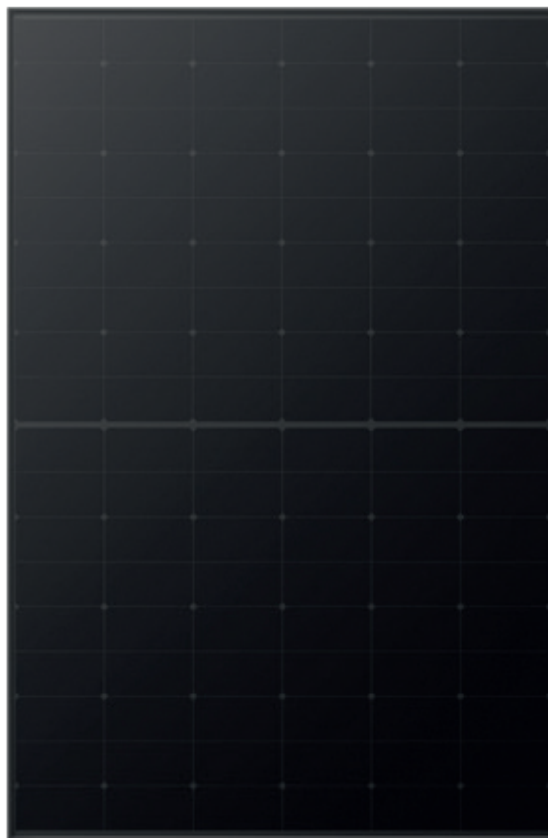
DIMENSIONS  
1722x 1134 x 30 mm



POIDS  
20,8 Kg



TECHNOLOGIE  
BACK CONTACT



Code produit : 4199970



Rendement module : 21,80%  
Performance de rendement à 25 ans : 88,90%

#### CARACTÉRISTIQUES

#### HI-MO X6 EXPLORER

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Puissance nominale                    | <b>425 Wc</b> |
| Nombre de cellules                    | 108           |
| Tolérance de puissance en sortie      | 0/+3%         |
| Tension à puissance nominale (Vmpp)   | 32,96 V       |
| Intensité à puissance nominale (Impp) | 12,90 A       |
| Tension en circuit ouvert (Vco)       | 39,23 V       |
| Garantie produit et puissance         | 25 ans        |

## MODULE HYBRIDE



Code produit : 4283038



**Rendement module : 21,80%**  
**Performance de rendement à 30 ans : 87,40%**



DIMENSIONS  
 1722 x 1134 x 71 mm



POIDS  
 34,5 Kg



TECHNOLOGIE  
 TOPCON



SPRING

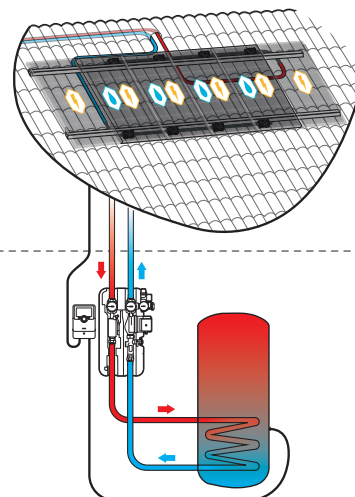


FLASH

### CARACTÉRISTIQUES

### SPRING4 ISOLÉ

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Puissance nominale                    | <b>425 Wc</b> |
| Nombre de cellules                    | 108           |
| Tolérance de puissance en sortie      | 0/+5%         |
| Tension à puissance nominale (Vmpp)   | 32,21 V       |
| Intensité à puissance nominale (Impp) | 13,2 A        |
| Tension en circuit ouvert (Vco)       | 38,58 V       |
| Garantie produit et puissance         | 10 ans        |



# CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUES COMPATIBLES AVEC MODULE HYBRIDE



A+



GARANTIE  
5 ANS



FABRICATION  
FRANÇAISE



## EDEL

- / Son échangeur additionnel est raccordable à des panneaux solaires hydrauliques.
- / Fluide frigorigène R290
- / Solution adaptée aux constructions neuves et à la rénovation.

### CARACTÉRISTIQUES

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Code produit                  | <b>3354518</b> |
| Capacité                      | <b>270 L</b>   |
| Puissance total absorbée      | 1900 W         |
| Puissance résistance stéatite | 1200 W         |
| COP à 15°C                    | 3,23           |
| V40td                         | 343 L          |
| Puissance acoustique          | 50 db(A)       |
| Dimensions ø x H              | 630 x 1780 mm  |
| Poids à vide                  | 68 kg          |

Cuve INOX : la meilleure garantie contre la corrosion.

Fluide R290 (GWP = 3)

Smart Grid Ready



A+



GARANTIE  
5 ANS



## ALTHERMA M HW

- / L'interface est ergonomique et intuitive
- / Plusieurs modes de fonctionnement automatique, programmation (heures pleines/heures creuses), économique et boost.

### CARACTÉRISTIQUES

| Code produit                  | <b>4039806</b> | <b>4039808</b> |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| Capacité                      | <b>200 L</b>   | <b>260 L</b>   |
| Puissance total absorbée      | 1960 W         | 1960 W         |
| Puissance résistance stéatite | 1500 W         | 1500 W         |
| COP à 15°C                    | 3,23           | 3,37           |
| V40td                         | 241 L          | 333 L          |
| Puissance acoustique          | 53 db(A)       | 51 db(A)       |
| Dimensions ø x H              | 650 x 1607 mm  | 650 x 1892 mm  |
| Poids à vide                  | 96 kg          | 106 kg         |

Smart Grid Ready

## MICRO-ONDULEURS



Garantie  
**25 ans**



**Rendement : 99,8%**

### CARACTÉRISTIQUES

| Code produit                       | 4310610     | 4310611     | 4310612     |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Puissance de sortie maximale       | 800 W       | 1000 W      | 2000 W      |
| Plage puissance DC module          | 320 - 540 W | 400 - 670 W | 400 - 670 W |
| Nombre de trackers MPPT            | 2           | 2           | 4           |
| Tension DC max                     | 65 V        | 65 V        | 65 V        |
| Plage de tension de fonctionnement | 16 - 60 V   | 16 - 60 V   | 16 - 60 V   |
| Tension de démarrage               | 22 V        | 22 V        | 22 V        |
| Courant de sortie nominal          | 3,48 A      | 4,35 A      | 8,7 A       |
| Nombre max d'unités par branche    | 9           | 7           | 4           |



Code produit : 4310613



**Passerelle de supervision pour une énergie solaire intelligente**

### SUPERVISION

**La visualisation, le suivi de votre production solaire et de la consommation du foyer, vous permet d'atteindre une économie sur votre facture totale d'électricité.**

Un contrôle panneau par panneau de la production en instantané permet un meilleur suivi de votre installation. Accédez à votre centrale grâce à l'application mobile S-Miles Enduser.

### COMMUNICATION AVEC LE CLOUD

|      |   |
|------|---|
| Type | WIFI (802.11b/g/n), filaire 1 port RJ45 et compatibilité optionnelle 2G/3G/4G |
|------|---|

### COMMUNICATION AVEC LES MICRO-ONDULEURS

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Type                           | Sans fil : Sub-1G   |
| Distance max (espace ouvert)   | 400 m               |
| Nombre max de panneaux traités | 99                  |
| Compatibilité                  | MOBG-HMS / MOBG-HMT |

### APP INSTALLATEUR



**S-Miles Installer**  
pour la mise en service par l'installateur

### APP UTILISATEUR



**S-Miles Enduser**  
Application disponible sur Play Store et Apple Store

Une des solutions pour les installations photovoltaïques est de positionner au plus près de chaque panneau un appareil électronique nommé micro-onduleur.

Il permet de convertir le courant continu produit par les panneaux en courant alternatif pour que l'énergie puisse être consommée ou revendue.

#### AVANTAGES

- Tous les modules étant indépendants les uns des autres, la production est plus efficace
- L'installation peut évoluer facilement par l'ajout de modules complémentaires

#### INCONVÉNIENTS

- Solution plus onéreuse que l'onduleur centralisé dûe à la multiplicité des micro-onduleurs
- Opérations de maintenance à réaliser sur le toit

 ENPHASE®



Garantie  
**25 ans**

Enphase est le leader mondial, reconnu pour son innovation en matière de technologie énergétique.

#### SUPERVISION

##### Modèle Envoy

/ version Standard mesure **la production d'énergie.**

/ version S-METERED mesure **la production et la consommation.**

Sur les  
micro-  
onduleurs



Sur les  
gammes IQ



|                    |              |              |
|--------------------|--------------|--------------|
| Code produit       | 4266283      | 4124024      |
| Modèle             | IQ8P         | IQ8AC        |
| Puissance nominale | <b>475 W</b> | <b>360 W</b> |

## APP DE MISE EN SERVICE



**Toolkit**  
pour la mise  
en service  
par l'installateur



Sur l'App Toolkit  
(qui autorise aussi  
l'extension de  
garantie  
à 25 ans)

Lors de l'installation de la passerelle Envoy, les micro-onduleurs doivent être paramétrés.

#### En France, 3 paramètres sont possibles :

- **EN 50549-1:2019 VFR2019 FRANCE (1.3.4)**  
pour un profil sans limite d'injection
- **EN 50549-1:2019 VFR2019 FRANCE**  
- **Zéro Export (1.3.1)** pour un profil avec zéro injection (CACSI)
- **EN 50549-1:2019 VFR2019 FRANCE**  
- **PEL 6kW (1.3.1)** pour un profil  
avec une limite d'injection de 6 kVA

## MICRO-ONDULEURS



Sur le modèle DS3



Garantie  
**10 à 20 ans**

APsystems est un fournisseur de micro-onduleurs mondialement reconnu. Leurs micro-onduleurs multi-modules sont les plus vendus au monde.

### SUPERVISION

**/ Modèle ECU-R**  
mesure **la production d'énergie.**  
**Code produit : 4046150**

**/ Modèle ECU-C**  
mesure **la production et la consommation,**  
propose également **une fonction pilotage.**  
**Code produit : 4046149**



### APP DE MISE EN SERVICE

**EMA Manager**  
pour la mise en service  
par l'installateur

Sur l'App EMA  
(qui autorise aussi  
l'extension de garantie  
de 10 ans à 20 ans)



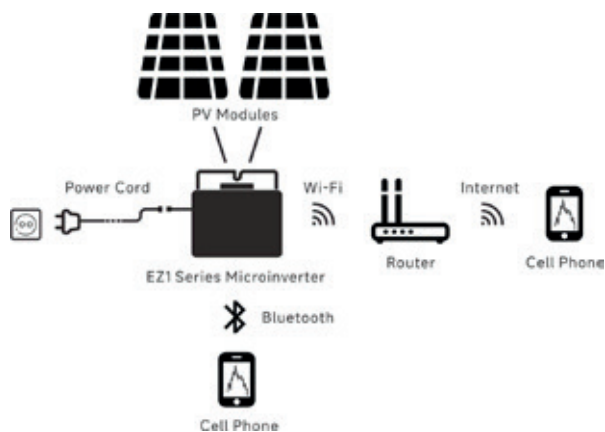


Garantie  
**12 ans**

### / Modèle EZ1-M

Les utilisateurs peuvent se connecter directement et localement avec leurs téléphones portables via Bluetooth et obtenir les données en temps réel de leurs kits solaires. En plus de la connexion directe, la série EZ1 peut également se connecter à un routeur via Wi-Fi et envoyer des données à des serveurs cloud pour une surveillance à distance.

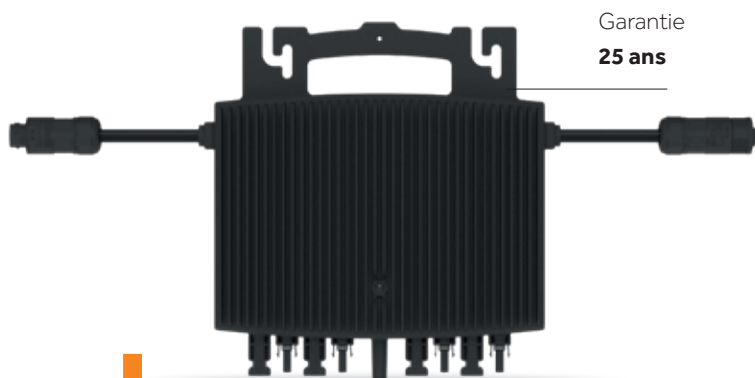
**Code produit : 4266321**



### CARACTÉRISTIQUES

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Puissance module recommandée (STC) par entrée DC | 300 Wc- 730 Wc+                  |
| Plage de Tension MPPT                            | 28 V - 45 V                      |
| Plage de tension de fonctionnement               | 16 V - 60 V                      |
| Type de connecteurs                              | Stäubli MC4 PV-ADBP4-S2&ADSP4-S2 |
| Nombre de panneaux max                           | 2                                |
| Energy Management                                | AP EasyPower APP                 |





Garantie  
25 ans



Rendement : 99.50%

Fondée en 2013, E-Star Energy Co. est une entreprise leader dans l'intégration de l'énergie photovoltaïque et du stockage de l'énergie résidentielle.

La mission d'E-Star est de réduire les émissions de carbone et de fournir des solutions énergétiques fiables à l'échelle mondiale. Ils souhaitent répondre aux objectifs mondiaux de neutralité et de réduction des émissions de carbone, en rendant l'énergie plus accessible et plus bénéfique pour l'humanité.

| CARACTÉRISTIQUES                                 | HERF 500W           | HERF 1000W          | HERF 1800W          |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| Code produit                                     | 4089306             | 4089307             | 4089308             |
| Puissance de sortie maximale                     | 490 VA              | 980 VA              | 1800 VA             |
| Puissance module recommandée (STC) par entrée DC | de 370 Wp ~ 670 Wp+ | de 370 Wp ~ 670 Wp+ | de 370 Wp ~ 670 Wp+ |
| Plage de tension MPPT                            | 16 V ~ 48 V         | 16 V ~ 48 V         | 16 V ~ 48 V         |
| Tension de démarrage                             | 22 V                | 22 V                | 22 V                |
| Plage de tension de fonctionnement               | 16V ~ 60V           | 16V ~ 60V           | 16V ~ 60V           |
| Tension d'entrée DC maximum                      | 60 V                | 60 V                | 60 V                |
| Nombres de MPPT                                  | 1                   | 2                   | 2                   |
| Nombres d'entrées par MPPT                       | 1                   | 1                   | 2                   |
| Communication                                    | Sans fil_2.4G       | Sans fil_2.4G       | Sans fil_2.4G       |

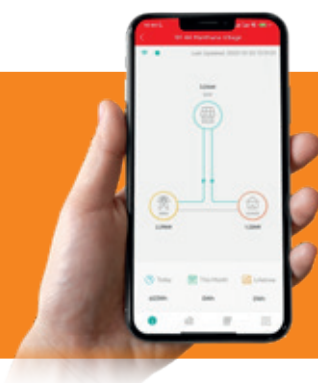


## SUPERVISION

### / Modèle DCU

pour suivie de production.

Code produit : 4089303



## APP DE MISE EN SERVICE

**HERF PRO**  
pour la mise en service  
par l'installateur

HERF PRO



HERF



## ONDULEURS CENTRALISÉS

Le courant continu produit par un panneau est transformé en courant alternatif par l'onduleur. L'onduleur garantit que le courant généré par les modules photovoltaïques corresponde aux exigences des normes de :

- **Qualité**, comme le voltage ou la fréquence
- **Sécurité**, cf. protection de découplage définie par la norme DIN VDE 0126 qui impose un arrêt automatique lorsque le réseau est mis hors tension (pour opérations de maintenance sur le réseau par exemple).

### À SAVOIR



L'onduleur peut être couplé à des batteries pour parer à toute panne du réseau électrique domestique. On parle alors d'onduleur hybride.

### AVANTAGES

- Plus accessible en prix que la solution micro-onduleurs
- Intervention de maintenance facilitée car le boîtier est souvent situé à proximité du tableau électrique et non sur le toit
- Un seul boîtier pilote l'ensemble des modules
- Technologie éprouvée

### INCONVÉNIENTS

- Une installation avec un onduleur centralisé demande de monter les panneaux en série, ce qui accumule les tensions de chacun des panneaux à l'entrée de l'onduleur : une tension élevée en courant continu.
- Si un module est en panne ou subit une zone d'ombre, c'est toute la production qui est fortement altérée. Ajouter des optimiseurs sur chaque panneau permet d'éviter ces contraintes.
- Un onduleur centralisé aura une performance qui se dégrade plus vite que des micros-onduleurs.



Garantie  
**10 ans**



Garantie  
**10 ans**



Compatibles avec la batterie HUAWEI LUNA2000

### CARACTÉRISTIQUES

|                       | MONOPHASE       |                 | TRIPHASE        |                 |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Code produit          | <b>4061892</b>  | <b>4061891</b>  | <b>4065843</b>  | <b>4065841</b>  |
| Référence fournisseur | SUN2000-3KTL-L1 | SUN2000-5KTL-L1 | SUN2000-3KTL-M1 | SUN2000-5KTL-M1 |
| Rendement             | 98.3 %          | 98.4 %          | 98.2%           | 98.4%           |

### ENTRÉE (PV)

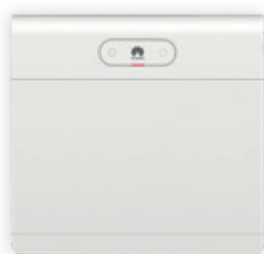
|                               | <b>4500 Wc</b> | <b>7500 Wc</b> | <b>4500 Wc</b> | <b>7500 Wc</b> |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Puissance DC max. recommandée |                |                |                |                |
| Tension d'entrée max.         | 600 V          | 600 V          | 1100 V         | 1100 V         |
| Tension de démarrage          | 100 V          | 100 V          | 140 V ~ 980 V  | 140 V ~ 980 V  |
| Plage de tension MPPT         | 90 V – 560 V   | 90 V – 560 V   | 200 V          | 200 V          |

### ENTRÉE (BATTERIE DC)

|                                    |               |               |                   |                   |
|------------------------------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
| Plage de tension de fonctionnement | 350 ~ 560 Vdc | 350 ~ 560 Vdc | 600 V ~ 980 V     | 600 V ~ 980 V     |
| Courant de fonctionnement max      | 15 A          | 15 A          | 16.7 A            | 16.7 A            |
| Puissance de charge max            | 5000 W        | 5000 W        | 10000 W           | 10000 W           |
| Puissance de décharge max          | 3300 W        | 5000 W        | 3300 W            | 5500 W            |
| Alimentation de secours            | Backup Box-B0 | Backup Box-B0 | Backup Back-up B1 | Backup Back-up B1 |
| Poids (support de montage compris) | 12 kg         | 12 kg         | 17 kg             | 17 kg             |

# BATTERIES

En utilisant une batterie, vous pouvez économiser de l'argent en stockant l'excédent d'énergie solaire produit pendant la journée, plutôt que de l'envoyer sur le réseau. Puis, lorsque le soleil se couche, cette énergie stockée est utilisée pour alimenter votre maison, remplaçant ainsi l'électricité du réseau.



Code produit : 4283039

Garantie  
**10 ans**

## BATTERIE LUNA2000-7-S1

### CARACTÉRISTIQUES

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Capacité de stockage          | <b>6,9 kWh</b>   |
| Module d'alimentation         | LUNA2000-10KW-C1   |
| Nombre de module              | 1  |
| Module de batterie            | LUNA2000-7-E1  |
| Puissance de sortie           | 3,5 kW   |
| Plage de tension batterie     | Monophasé : 350 - 560V / Triphasé : 600 - 980 V  |
| Dimension (LxH)               | 590 x 255 x 510 mm   |
| Poids (Support au sol inclus) | 80 kg  |
| Installation                  | Support au sol (standard), montage mural (facultatif)  |
| Technologie des cellules      | Lithium Fer Phosphate (LiFePO4)  |
| Onduleurs compatibles         | SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1, SUN2000-8/10K-LC0, SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1, SUN2000-12/15/17/20/25K-MB0 |



Code produit : 4279486

Garantie  
**15 ans ou  
6000 cycles**

## ENCHARGE-IQ-BATTERY-5P-1P-INT

### CARACTÉRISTIQUES

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Capacité de stockage         | <b>5,0 kWh</b>  |
| Puissance de sortie nominale | 3,84 kVA  |
| Courant de sortie nominal    | 16,70 A sous 240 Vac                                    |
| Composants                   | 6 Micro-onduleurs x IQ8D-BAT                            |
| Stockage                     | Modulaire et évolutif                                   |
| Couplage                     | Couplé au AC avec les IQ8D-BAT intégrés                 |
| Boîtier extérieur            | IP55 / Refroidissement par convection naturelle         |
| Dimensions (LxHxP)           | 550 x 980 x 188 mm                                      |
| Poids total                  | 78,9 kg (1x batterie + couvercle + Platine de Fixation) |



Code produit : 4279488

### ACCESSOIRES

Le Communications Kit 2 INT permet au IQ Gateway Metered de communiquer avec l'IQ Battery 5P par communication de commande filaire. Il est requis sur n'importe quel site pour le fonctionnement de l'IQ Battery 5P en mode connecté au réseau.

# SYSTÈMES DE MONTAGE

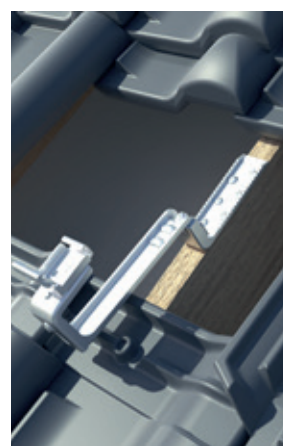
## SUR-IMPOSITION SUR LE TOIT



Depuis 2004, Esdec fournit des systèmes de montage universels pour les installations photovoltaïques sur les toits plats et inclinés. Avec plus de 15 ans d'expérience et plus de 7GW de panneaux solaires installés, ESDEC est aujourd'hui leader sur le marché international.

ESDEC a été fondée par et pour des installateurs. La facilité d'utilisation est donc toujours primordiale dans la conception de leurs produits.

Les systèmes de montage ESDEC sont constitués de composants légers et solides, faciles et rapides à assembler. Solutions pour toit terrasses et toitures inclinées (fibrociment, tuiles, bac acier, tuile canal, bitumée, joint debout).



### À SAVOIR

**+** Les 3 gammes de fixation ESDEC sont disponibles et en stock.

**+** LES PLUS ESDEC

- Ces gammes sont sous ETN\* avec les modules proposés dans nos kits.



Garantie : **20 ans**

Réaliser un plan de calepinage ESDEC



Sur les produits ESDEC



Accéder à l'ETN



## ACCESSOIRES DISPONIBLES EN AGENCE EXCLUSIVITÉ TEREVA



Code produit : 4041587



Code produit : 4041593



Code produit : 4041580



Code produit : 4041547



Code produit : 4041581



Code produit : 4041553



Code produit : 4041675

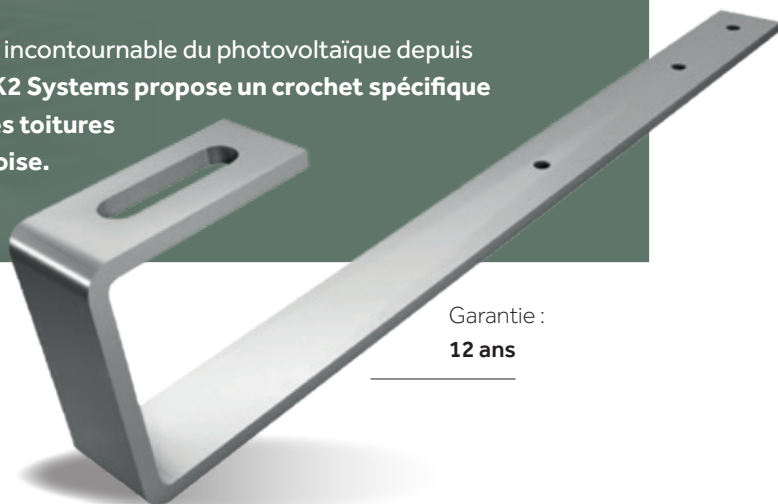


Acteur incontournable du photovoltaïque depuis 2004, **K2 Systems propose un crochet spécifique pour les toitures en ardoise.**

Conçus par leur propre service de développement, les produits proposés sont optimisés et adaptés aux conditions d'un marché en perpétuelle évolution.

Solutions pour toitures terrasses et pour toitures inclinées (tôles, tuiles, ardoise et joint debout)

Garantie :  
**12 ans**



## À SAVOIR

L'ensemble des solutions K2 Systems sont disponibles. Elles sont adaptées à tous les types de toit et de couverture (tuile, tôle, fibrociment...)

## LES PLUS K2 SYSTEMS

- Ces gammes sont sous ETN\* avec les modules proposés dans nos kits.

\*ETN : Enquête de Technique Nouvelle, certification demandée par les assurances pour application de la garantie décennale, qui garantit qu'un équipement d'intégration ne présente pas de risque.

Réaliser un plan de calepinage K2

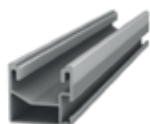


Accéder à l'ETN



Imprévu sur votre chantier ? Besoin d'un accessoire de dépannage ?

Retrouvez les accessoires de supportage indispensables à vos installations dans toutes les Agences Téréva.



Code produit :  
4041880



Code produit :  
4041828



Code produit :  
4041801



Code produit :  
4041805



Code produit :  
4041838



Code produit :  
4041714



## KITS CARPORTS

**MITJAVILA**



En optant pour un carport photovoltaïque, vous alliez protection de votre véhicule, production d'énergie propre et investissement rentable, tout en valorisant votre propriété.



Hauteur 250 cm

### ÉLECTRA DESIGN 2

/ Panneau portrait avec inclinaison fixe 0°,  
4 poteaux de 10,5 x 10,5 cm.

**1 véhicule 4 poteaux / Code produit : 4254635**

| KIT PV compatible | Code Produit | Dimensions carport (Largeur x Avancée) | Marque panneaux | Puissance panneau (Wc) | Nombre panneaux (calpinage) | Marque micro-onduleurs | Puissance totale (Wc) | Nombre micro-onduleurs | Type coffret |
|-------------------|--------------|--|-----------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| 1 véhicule        | 4266081      | 4646 x 3505                            | Longi           | 425                    | 8<br>(4 x 2)                | APsystems              | 3400                  | 4                      | monophasé    |
|                   | 4268072      | 4646 x 3505                            | Dualsun         | 425                    |                             | Enphase                | 3400                  | 8                      |              |
|                   | 4268075      | 4646 x 3961                            | Dualsun         | 500                    |                             | Enphase                | 4000                  | 8                      |              |



Hauteur 250 cm

### ÉLECTRA DESIGN 3 ÎLOT

/ Panneau portrait avec inclinaison fixe 0°,  
4 à 6 poteaux de 11,5 x 11,5 cm.

**1 véhicule 4 poteaux / Code produit : 4254646**

**2 véhicules 6 poteaux / Code produit : 4254648**

| KIT PV compatible | Code Produit | Dimensions carport (Largeur x Avancée) | Marque panneaux | Puissance panneau (Wc) | Nombre panneaux (calpinage) | Marque micro-onduleurs | Puissance totale (Wc) | Nombre micro-onduleurs | Type coffret |
|-------------------|--------------|--|-----------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| 1 véhicule        | 4266082      | 3514 x 5218                            | Longi           | 425                    | 9<br>(3 x 3)                | APsystems              | 3825                  | 5                      | monophasé    |
|                   | 4268073      |  | Dualsun         | 425                    |                             | Enphase                | 3825                  | 9                      |              |
|                   | 4268076      | 3520 x 5902                            | Dualsun         | 500                    |                             | Enphase                | 4500                  | 9                      |              |
| 2 véhicules       | 4266083      | 5802 x 5218                            | Longi           | 425                    | 15<br>(5 x 3)               | APsystems              | 6375                  | 8                      | monophasé    |
|                   | 4268074      |  | Dualsun         | 425                    |                             | Enphase                | 6375                  | 15                     |              |
|                   | 4268077      | 5812 x 5902                            | Dualsun         | 500                    |                             | Enphase                | 7500                  | 15                     |              |



Hauteur 310 cm

Hauteur 250 cm

### SOLAIRE HORIZON 3 ÎLOT

/ Panneau paysage avec inclinaison fixe 10°,  
4 poteaux de 11,5 x 11,5 cm.

**1 véhicule 4 poteaux / Code produit : 4254664**

**2 véhicules 4 poteaux / Code produit : 4254665**

| KIT PV compatible | Code Produit | Dimensions carport (Largeur x Avancée) | Marque panneaux | Puissance panneau (Wc) | Nombre panneaux (calpinage) | Marque micro-onduleurs | Puissance totale (Wc) | Nombre micro-onduleurs | Type coffret |
|-------------------|--------------|--|-----------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| 1 véhicule        | 4266084      | 3617 x 5748                            | Longi           | 425                    | 10<br>(2 x 5)               | APsystems              | 4250                  | 5                      | monophasé    |
|                   | 4268068      |  | Dualsun         | 425                    |                             | Enphase                | 4250                  | 10                     |              |
|                   | 4268070      | 4073 x 5748                            | Dualsun         | 500                    |                             | Enphase                | 5000                  | 10                     |              |
| 2 véhicules       | 4266083      | 5384 x 5748                            | Longi           | 425                    | 15<br>(3 x 5)               | APsystems              | 6375                  | 8                      | monophasé    |
|                   | 4268069      |  | Dualsun         | 425                    |                             | Enphase                | 6375                  | 15                     |              |
|                   | 4268071      | 6068 x 5748                            | Dualsun         | 500                    |                             | Enphase                | 7500                  | 15                     |              |

OPTION LED sur chemin de câble

Kit 2 rubans / Code produit : 4266465

# BORNES DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Profitez de votre production solaire pour recharger votre véhicule ainsi que des aides pour les particuliers (TVA à 5,5% et crédit d'impôt égal à 75% du montant de la dépense, maximum 500€ par système de recharge pilotable). Le système de charge doit être pilotable. Cela signifie qu'il doit être doté d'une capacité à moduler la puissance appelée ou à programmer la recharge du véhicule électrique.

Si vous êtes un couple soumis à une imposition commune, vous pouvez prétendre à un crédit d'impôt de 1000€ en faisant installer deux bornes de recharge électriques chez vous, pour les travaux facturés avant le 31/12/24 ([www.service-public.fr](http://www.service-public.fr)).



**:hager**

## WITTY SOLAR 7 KW 1P T2 + RFID

/ Witty solar recharge les véhicules électriques grâce à l'énergie solaire produite sur le toit de vos clients. Elle recharge tout type de véhicule équipé d'une prise T2S à une puissance de charge comprise entre 2,3 kW et 22 kW (en monophasé ou triphasé).

**Code produit : 4113157**

ACCESSOIRES



/ Le gestionnaire flow est le cœur du système. Il permet de gérer les flux d'énergie des bâtiments.

**Code produit : 4113156**



**ABB**

## TERRA AC WALLBOX RFID 7 KW

/ Terra AC Wallbox type 2, prise avec obturateur, RFID

**Code produit : 3572841**



**GEWISS**

## I-CON EVO SIMPLE 7 KW T2S + TIC + WIFI

/ Borne de recharge Wallbox I-CON evo simple monophasé CP - T2S - TIC - Wifi - Application smartphone

**Code produit : 4219758**

## POSE AU SOL



Depuis 2010, GSE Intégration conçoit, fabrique et distribue des systèmes de fixation et d'intégration de panneaux photovoltaïques. GSE devient en 2018 une filiale du groupe TERREAL, spécialiste de la toiture et des produits en terre cuite depuis plus de 150 ans.


**AVANTAGES**

- / Idéal pour l'autoconsommation
- / Ne demande pas d'autorisation administrative pour sa mise en œuvre
- / Résout les problèmes de place
- / Peut se démonter et être déplacé
- / Peut-être utilisé avec des batteries de stockage
- / Simple, rapide et sécuritaire à installer
- / Temps et coût d'installation réduits



# KITS PLUG & PLAY

 Dualsun

 ESTAR ENERGY

C'est la solution idéale pour effacer le talon des veilles de consommations électriques avec un retour sur investissement court. Et le premier investissement pour se convaincre avant de basculer sur une installation en toiture.



Code produit : 4289104



Code produit : 4272552

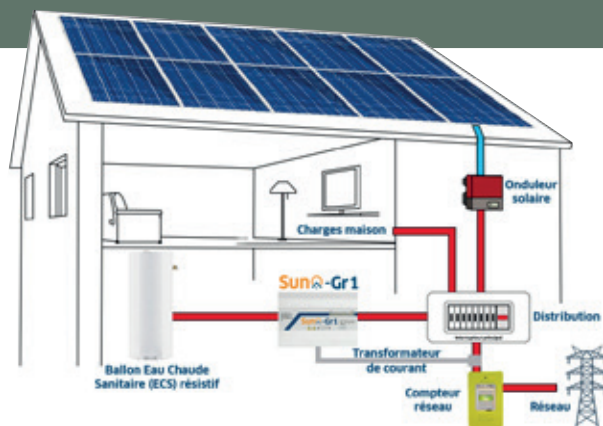
## AVANTAGES

- / Supervision via wifi ou bluetooth selon modèle
- / S'installe très rapidement (15-30 mins)
- / Évolutif : Possibilité de rajouter des panneaux plus tard
- / Rentabilité rapide (jusqu'à 170 € d'économie)
- / Pas besoin de compétences techniques
- / Simple déclaration de convention d'autoconsommation à faire sur le site ENEDIS
- / Taille du kit permettant de le transporter dans n'importe quel véhicule



## OPTIMISEURS

Optimiser votre autoconsommation solaire en injectant le surplus de production dans un chauffe-eau équipé de thermostats mécaniques.



Garantie  
**2 ans**



Le Sun Ô-N peut être associé à une minuterie pour pouvoir travailler avec un temps de cycle d'un ballon thermodynamique.

**SUN Ô - GR1**

Code produit : 4250967

- / Puissance réglable automatisée de 5 W à 3000 W en fonction de l'énergie d'exportation disponible
- / Capturée et stockée sous forme d'eau chaude sanitaire
- / Connexions plug and play et configuration logicielle automatisée

**CARACTÉRISTIQUES**

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Plage de tension / fréquence     | 206 - 262 / 50 Vac / Hz            |
| Courant de charge maximum        | 16 A                               |
| Type de réseau                   | Monophasé                          |
| Type de charge                   | Résistive uniquement               |
| Plage de contrôle de sortie      | 5% - 100% (de la charge connectée) |
| Charge de connexion minimale     | 300 W                              |
| Plage de suivi des exportations  | 25 - 200 W                         |
| Taille de générateur recommandée | > 1,8 kWc                          |
| Dimensions                       | 160 X 109 X 45 mm                  |
| Poids                            | 1,1 Kg                             |
| Fonction boost manuelle          | Oui (90 minutes non réglables)     |

**SUN Ô - N**

Code produit : 4250968

**Le Sun Ô - N est un optimiseur-routeur permettant :**

- / De mesurer le surplus de production
- / D'agir sur ce surplus de production via déclenchement d'un relais (relais interne 16 A / 250 Vac, raccordement possible jusqu'à 6 mm<sup>2</sup>) qui peut soit piloter directement une charge de 3 kVA, soit piloter le contacteur Jour/Nuit d'un ballon Eau Chaude Sanitaire classique.

**CARACTÉRISTIQUES**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Type de régulation         | Tout ou rien via relais de sortie   |
| Puissance de gestion       | Direct 3000 W max puis sans limite avec pilotage d'un contacteur extérieur (non fourni) |
| Fonction présence batterie | Non   |
| Prise de la mesure         | Via transformateur non ouvrant fourni max 65 A  |
| Temps de réaction          | 1 sec   |
| Type de charge             | Monophasée  |
| Affichage                  | LCD : kW surplus, charge active, hystérésis et tempo en action                          |

# CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUES



Smart Grid Ready

Pilotable à distance grâce à Thermor Cozytouch en Wifi natif

Thermor

A+



GARANTIE  
5 ANS



FABRICATION  
FRANÇAISE



## AEROMAX 6

- / Compatible photovoltaïque & SmartGrid pour une consommation autonome
- / Garantie 5 ans (pompe à chaleur, cuve et éléments électriques)
- / Très silencieux 48 dB(A) en puissance
- / Connecté en WiFi natif pour un pilotage à distance avec l'application gratuite Thermor Cozytouch

### CARACTÉRISTIQUES

| Code produit                  | 4266352       | 4266353       |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| Capacité                      | 200 L         | 240 L         |
| Puissance total absorbée      | 1800 W        | 1800 W        |
| Puissance résistance stéatite | 1200 W        | 1200 W        |
| COP à 15°C                    | 3,40          | 3,70          |
| V40td                         | 276 L         | 338 L         |
| Puissance acoustique          | 48 dB(A)      | 48 dB(A)      |
| Dimensions ø x H              | 600 x 1716 mm | 600 x 1906 mm |
| Poids à vide                  | 85 kg         | 95 kg         |

atlantic

A+



GARANTIE  
5 ANS



FABRICATION  
FRANÇAISE



## CALYPSO

- / Confort optimal avec la production intelligente d'eau chaude et les fonctions connectées
- / Adapté pour le neuf ou la rénovation, en maison ou en appartement, en multiples versions et configurations
- / Fiabilité et haute performance garanties grâce aux technologies thermodynamiques et anti-corrosion

### CARACTÉRISTIQUES

| Code produit                  | 4275925       | 4275926       |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| Capacité                      | 200 L         | 240 L         |
| Puissance total absorbée      | 1800 W        | 1800 W        |
| Puissance résistance stéatite | 1200 W        | 1200 W        |
| COP à 15°C                    | 3,18          | 3,46          |
| V40td                         | 273 L         | 328 L         |
| Puissance acoustique          | 48 dB(A)      | 48 dB(A)      |
| Dimensions ø x H              | 600 x 1716 mm | 600 x 1906 mm |
| Poids à vide                  | 75 kg         | 80 kg         |

## OUTILLAGE

Retrouvez  
l'ensemble de  
notre sélection  
sur [tereva.fr](http://tereva.fr)



Équipez-vous pour vérifier votre installation.  
Dans le cadre de la formation QualiPV, certains de ces équipements sont obligatoires.



**JEU DE DEUX CLÉS  
DE MONTAGE, POUR  
CONNECTEURS SOLAIRES MC4**  
- Pour le serrage et desserrage de  
connecteurs solaires étanches MC4.

Code produit : 2466039



**PINCE À SERTIR MODULAIRE**  
- Pince à sertir professionnelle à cliquet.  
- Peut être combiné avec tous les inserts  
de modules interchangeables sans outils.

Code produit : 4159893



**INSERT MODULAIRE POUR MULTI  
CONTACT MC4**  
- Convient pour Multi Contact MC 4 :  
2,5 - 4 - 6 mm<sup>2</sup>

Code produit : 4159894



**NIVEAU COMPACT DIGITAL  
DE PRÉCISION**  
- Idéal pour mesurer l'inclinaison  
des toits.

Code produit : 4145164



**TESTEUR VAT/DDT SEFRAM 62**  
- Détection AC/DC automatique  
- Tension jusqu'à 690 VAC/DC  
- Test de continuité et de rotation  
de phases

Code produit : 2922731



**PINCE AMPÈREMÉTRIQUE POUR  
COURANT (AC/DC) BK 313C**  
- Mesure des tensions AC et DC  
jusqu'à 600 V

Code produit : 1261942



**PINCE MULTIMÈTRE  
2000 A TRMS AC + DC  
PHOTOVOLTAÏQUE**  
- Mesure de courant jusqu'à 2000 A  
TRMS AC + DC  
- Mesure de tension 1000 V, TRMS  
AC + DC et 1500 VDC  
- Détection de tension sans contact

Code produit : 4121613



**CONTRÔLEUR DE PRISE DE  
COURANT ET MESUREUR DE BOUCLE  
DE TERRE MW9325**  
- Mesure de tension TRMS  
- Mesure du temps de déclenchement  
du DDR  
- Mesure d'harmoniques

Code produit : 4121611



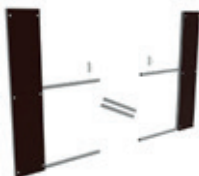
**MESUREUR DE TERRE  
MW9452D**  
- Méthode des 2 ou 3 piquets  
- Réponse aux exigences de la norme  
NFC15-100

Code produit : 1215993

# SÉCURITÉ

Équipez-vous pour travailler en toute sécurité.

## TUBESCA-COMABI



### KIT PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES POUR APACHE/NEVADA 1,06 M

- Fixation des panneaux par sangles.
  - Amplitude de réglage de la largeur du support : 131 à 171 cm.
  - Hauteur du support : 101 cm
- Code produit : 4216981**



### MONTE MATÉRIAUX APACHE DROIT 7 M

- Structure Acier
  - Charge utile 150 kg
  - Treuil 230 V 16 A
  - Vitesse d'élévation 18 m/min
- Code produit : 4216960**

### MONTE-MATÉRIAUX NEVADA DROIT 7 M

- Structure Aluminium
  - Charge utile 150 kg
  - Treuil 230 V 16 A
  - Vitesse d'élévation 20 m/min
- Code produit : 4216962**



## REGELTEX

### GANTS ÉLECTRICIEN GLE36 - CLASSE 0

- Gant électricien en latex.
- Tension de service selon les classes.

**Code produit : 081211N**



## bolle SAFETY

### Écrans faciaux complets RELRSI

- Écran en polycarbonate incolore à face relevable 190 x 290 mm.
- Livré avec serre-tête.

**Code produit : 904354I**



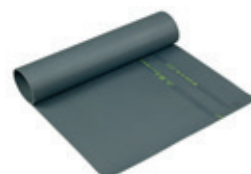
## BASE

### CHAUSSURES BASSES MARATHON B0677 - NOIR/BLEU

- Tige en tissu technique hydrofuge.
- Doublure SmellStop 100 % antibactérienne.
- Semelle intérieure amovible Dry'n Air.
- Semelle bi-densité : AirTech+ Tpu-Skin.

**Code produit : 2954350**

## GATU™



### TAPIS ISOLANTS ÉLECTRIQUES MP-11 CLASSE 0

- Permet d'isoler l'opérateur du sol (potentiel terre).
- Le tapis doit être adapté à la tension nominale du réseau sur lequel il est utilisé.

**Code produit : 1261940**

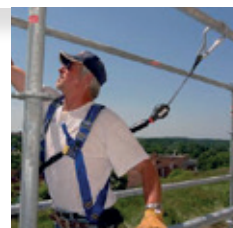


### CONDAMNATEUR DE DISJONCTEUR «CLIPBLOCK» AL-201/1

- Compatible avec toutes les marques de modulaires, disjoncteurs, interrupteurs, différentiels.
- Fixation rapide à l'aide d'un tournevis plat n° 3.
- Cadenassable par un mini cadenas.

**Code produit : 1393329**

## Honeywell MILLER



### ENROULEUR À RAPPEL AUTOMATIQUE MINIMAXI - SANGLE AVEC ÉMÉRILLON

- À sangle de longueur maximum 1,5 m.
- Équipé d'un absorbeur d'énergie et de 2 mousquetons.

**Code produit : 570047T**



### KIT ANTICHUTE ÉCHAFAUDAGE TITAN

- Le kit comprend un harnais Titan 1 point (anneau dorsal), épaules et cuisses en sangle élastique Duraflex, 45 mm avec revêtement antitache et un enrouleur à sangle TurboLite 2 mètres.

**Code produit : 1239627**

Mettez fin au gaspillage énergétique et prenez le contrôle de vos coûts. Nos installations photovoltaïques haute performance transforment votre entreprise en véritable centrale énergétique. Réduisez votre facture énergétique, valorisez votre image de marque et contribuez activement à la transition énergétique. Grâce à nos solutions (ombrières solaires, bornes de recharge IRVE, suivi en temps réel de votre production), atteignez une autonomie énergétique et bénéficiez d'une rentabilité à long terme.

## CADRE RÉGLEMENTAIRE

Obligation de solarisation sur parking et bâtiments (neufs et rénovations)

|   | Janvier 2024   | Janvier 2025   | Juillet 2026   | Juillet 2027                         | Juillet 2028                                       |
|---|--|--|--|--------------------------------------|--|
| Parcs de stationnement extérieurs   | <b>50%</b><br>neufs et ouverts au public - dès 500 m <sup>2</sup>            | <b>50%</b><br>existants<br>dès 10 000 m <sup>2</sup>                         |  |                                      | <b>50%</b><br>existants<br>dès 1500 m <sup>2</sup> |
| Parkings couverts et ouverts au public  | <b>30%</b><br>neuf, extension ou rénovation lourde<br>dès 500 m <sup>2</sup> | <b>40%</b><br>neuf, extension ou rénovation lourde<br>dès 500 m <sup>2</sup> | <b>50%</b><br>neuf, extension ou rénovation lourde<br>dès 500 m <sup>2</sup> |                                      | existants<br>dès 500 m <sup>2</sup>                |
| Parkings extérieurs des bâtiments concernés   | <b>50%</b><br>dès 500 m <sup>2</sup>   |  |  |                                      |  |
| Bureaux   | <b>30%</b><br>dès 1000 m <sup>2</sup>  | <b>30%</b><br>dès 500 m <sup>2</sup>   | <b>40%</b><br>dès 500 m <sup>2</sup>   | <b>50%</b><br>dès 500 m <sup>2</sup> | Bâtiments existants<br>dès 500 m <sup>2</sup>      |
| Commerce • Artisanat<br>Industrie • Entrepôt/<br>hangar commercial                      | <b>30%</b><br>dès 500 m <sup>2</sup>   |  | <b>40%</b><br>dès 500 m <sup>2</sup>   | <b>50%</b><br>dès 500 m <sup>2</sup> |  |
| Bâtiments administratifs<br>Hôpitaux<br>Scolaires et universitaires<br>Sportifs/Loisirs |  | <b>30%</b><br>dès 500 m <sup>2</sup>   | <b>40%</b><br>dès 500 m <sup>2</sup>   | <b>50%</b><br>dès 500 m <sup>2</sup> |  |

**Toiture industrielle 100 kW**  
Répartition des coûts

**5%**  
Coûts liés au bâti

**24%**  
Installation

**10%**  
Raccordement

**39%**  
Modules

**22%**  
Système hors modules



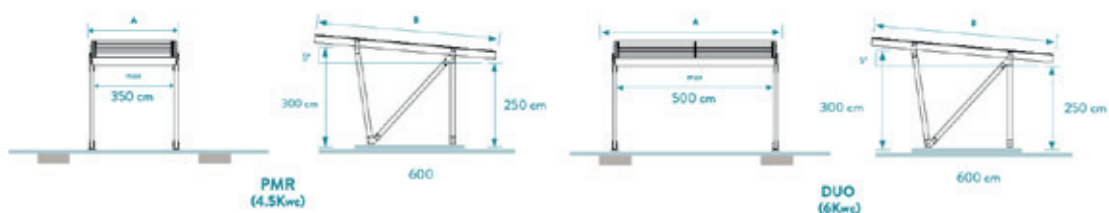


- Des carports photovoltaïques performants et rentables
- Double fonction de l'abri de parking photovoltaïque
- Une solution efficace pour maîtriser sa facture d'énergie
- Produire et consommer votre énergie à coût constant
- Un prix accessible et un coût d'installation réduit
- Une structure configurable aux caractéristiques de l'espace parking
- Une installation simple et rapide grâce à une technologie exclusive
- Une conception Made in France by Genelios
- Une structure ultra résistante et testée
- Panneaux photovoltaïques et systèmes électriques par des leaders mondiaux
- Un design exclusif conçu pour s'intégrer à tous les environnements



| CARACTÉRISTIQUES       | G-BOX-005            | G-BOX-004            |
|------------------------|----------------------|----------------------|
| Largeur totale         | 3734 mm              | 5230 mm              |
| Profondeur totale      | 6050 mm              | 6050 mm              |
| Hauteur totale         | 3264 mm              | 3264 mm              |
| Hauteur de passage     | 2482 mm              | 2482 mm              |
| Matériaux de structure | Aluminium            | Aluminium            |
| Poids total            | 650 kg               | 800 kg               |
| Nombre d'emplacements  | 1                    | 2                    |
| Pente de toiture       | 5°                   | 5°                   |
| Surface de toiture     | 21,12 M <sup>2</sup> | 30,17 M <sup>2</sup> |

| DIMENSIONS MAXIMALES | 1 place de parking PMR     | 2 places de parking         | 4 places de parking         | 6 places de parking         | 8 places de parking         |
|----------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                      |                            | 2 lestage                   | 2 lestage                   | 3 lestage                   | 4 lestage                   |
|                      | 9 panneaux photovoltaïques | 12 panneaux photovoltaïques | 24 panneaux photovoltaïques | 36 panneaux photovoltaïques | 48 panneaux photovoltaïques |
| CÔTÉ A (cm)          | 350                        | 500                         | 1000                        | 1500                        | 2000                        |
| CÔTÉ B (cm)          | 600                        | 600                         | 600                         | 600                         | 600                         |



# MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

SUNPOWER®



DIMENSIONS  
1790 x 1134 x 30 mm



POIDS  
24,8 Kg



TECHNOLOGIE  
TOPCON



GAIN POTENTIEL  
DE BIFACIALITÉ  
±10%

Code produit : 4279473

Rendement module : 22,40%

Performance de rendement à 30 ans : 87,00%

Résistance à l'impact : Classe RG4 ( 40 mm de diamètre à 27,5 m/s )

## CARACTÉRISTIQUES

## PERFORMANCE 7

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Puissance nominale                      | <b>450 Wc</b>                   |
| Type de cellules                        | Cellules en tuile, coupées en 3 |
| Tolérance de puissance en sortie        | 0/+3%                           |
| Tension à puissance nominale (Vmpp)     | 35,45 V                         |
| Intensité à puissance nominale (Impp)   | 12,70 A                         |
| Tension en circuit ouvert (Vco)         | 41,95 V                         |
| Garantie produit, puissance et services | 30 ans                          |



# LONGI



DIMENSIONS  
1722x 1134 x 30 mm



POIDS  
20,8 Kg



TECHNOLOGIE  
BACK CONTACT

Code produit : 4283033

**Rendement module : 22,50%**  
**Performance de rendement à 25 ans : 88,90%**

| CARACTÉRISTIQUES                      | HI-MO X6 EXPLORER |
|---------------------------------------|-------------------|
| Puissance nominale                    | <b>440 Wc</b>     |
| Nombre de cellules                    | 108               |
| Tolérance de puissance en sortie      | 0/+3%             |
| Tension à puissance nominale (Vmpp)   | 33,24 V           |
| Intensité à puissance nominale (Impp) | 13,24 A           |
| Tension en circuit ouvert (Vco)       | 39,53 V           |
| Garantie produit                      | 15 ans            |

# ONDULEURS CENTRALISÉS

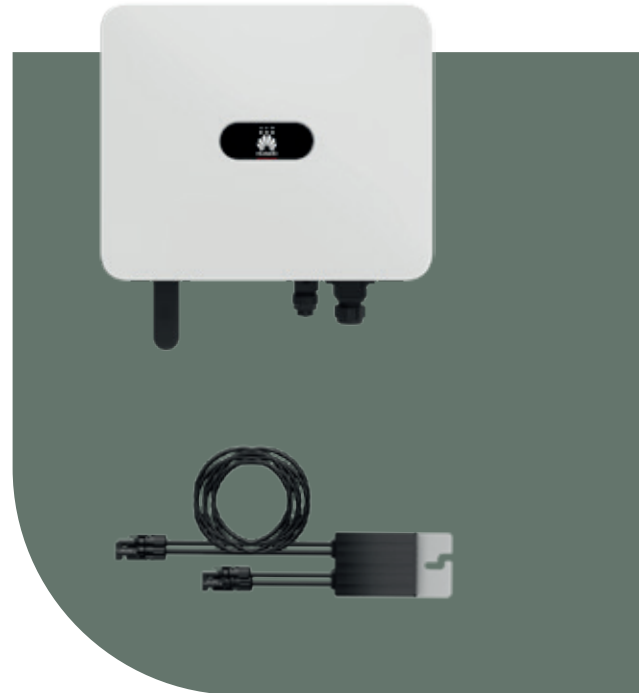
## ONDULEUR SUN2000



| Code produit | Référence         | Puissance |
|--------------|-------------------|-----------|
| 4065840      | SUN2000-15KTL-M0  | 15 Kw     |
| 4129107      | SUN2000-20KTL-M5  | 20 Kw     |
| 4065829      | SUN2000-30KTL-M3  | 30 Kw     |
| 4065830      | SUN2000-40KTL-M3  | 40 Kw     |
| 4065845      | SUN2000-50KTL-M3  | 50 Kw     |
| 4129106      | SUN2000-100KTL-M2 | 100 Kw    |

## OPTIMISEUR SUN2000

| Code produit | Référence      | Puissance |
|--------------|----------------|-----------|
| 4065838      | SUN2000-450W-P | 450 W     |
| 4157645      | SUN2000-600W-P | 600 W     |



## ONDULEUR X3



| Code produit | Référence     | Puissance |
|--------------|---------------|-----------|
| 4065899      | X3-PRO-10K-G2 | 10 Kw     |
| 4065900      | X3-PRO-15K-G2 | 15 Kw     |
| 4065901      | X3-PRO-20K-G2 | 20 Kw     |
| 4065902      | X3-MGA-40K-G2 | 40 Kw     |
| 4065903      | X3-MGA-50K-G2 | 50 Kw     |
| 4065906      | X3-FTH-100K   | 100 Kw    |



# SYSTÈMES DE MONTAGE

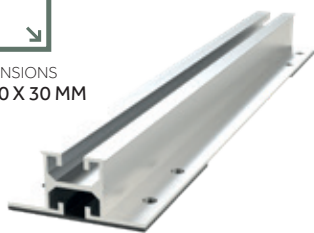
## JORISIDE THE STEEL FUTURE

### RAIL RS-R

- Rail équipé d'un joint EPDM
- Brides latérales et centrales livrées assemblées



DIMENSIONS  
385 X 70 X 30 MM



Code produit : 4046114

#### CARACTÉRISTIQUES

|                    |  |
|--------------------|--|
| Type de métal      | Aluminium                                  |
| Type de visserie   | Acier inoxydable, fixation en 4 points     |
| Entraxes des ondes | 250 mm (Intérieurs) et 333 mm (extérieurs) |



Code produit : 4046113

### RAIL OPTIROOF 100MM

- Pose sur paysage
- Solution économique.
- Système de bridage identique au RS-R.
- Pré-montage des brides en option.
- Livré équipé du joint EPDM.

#### CARACTÉRISTIQUES

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Poids du système d'intégration | Poids du profil de couverture + 0.4kg/m <sup>2</sup> |
| Type de métal                  | Aluminium  |
| Zone                           | 4 pour le vent<br>D pour la neige                    |
| Pente                          | 4 à 45°  |
| Type de visserie               | Acier inoxydable, fixation en 3 points               |

### RAIL KIT MINIRAIL LG

- Pose sur paysage ou portrait
- Système MiniRail K2 pour les toits en tôle trapézoïdale
- Utilisable pour tous les types de montage en portrait et paysage
- Système modulaire permettant de réaliser toutes les tailles d'installations



DIMENSIONS  
385 X 78,2 X 20,1 MM



Code produit : 4041882

#### CARACTÉRISTIQUES

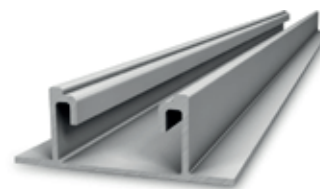
|                    |   |
|--------------------|---|
| Pente              | 5° à 65°  |
| Couverture du toit | Tôle trapézoïdale en acier à partir d'une épaisseur de tôle de 0,5 mm, tôle trapézoïdale en aluminium à partir d'une épaisseur de tôle de 0,8 mm, distance entre nervures jusqu'à 175 et 200 - 350 mm, largeur de nervure 25 mm minimum |
| Type de visserie   | Vis acier inoxydable A2-70, EPDM  |

### RAIL SPEEDRAIL

- Pose sur paysage
- Livré équipé du joint EPDM.



DIMENSIONS  
4400 X 63 X 22,50 MM



Code produit : 4041886

#### CARACTÉRISTIQUES

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Domaine d'utilisation | Couverture en tôle trapézoïdale  |
| Type de fixation      | Fixation des SpeedClips dans la tôle avec vis auto-perceuses (103 x 29 x 17 mm)  |
| Couverture du toit    | Épaisseurs de tôle: ≥ 0,4mm acier et ≥ 0,5mm aluminium<br>Tôles trapézoïdales en sandwich : approbation du constructeur nécessaire<br>Largeur des nervurages : 22mm min.<br>Surface plate autour du trou de perçage : Ø ≥ 20mm |

**LES SOLUTIONS**  
SOLAIRE  
PHOTOVOLTAÏQUE