



présente

# LE KIT SOLAIRE MODULAR

**ET SI L'AUTONOMIE EN ÉNERGIE  
COMMENÇAIT PAR LA PISCINE ?**

**DES ÉCONOMIES CHAQUE ANNÉE  
UN AMORTISSEMENT EN 3 ANS**  
(de votre équipement Modular)



poolstar.fr



# LA SOLUTION SOLAIRE PENSÉE POUR LA PISCINE

Gagnez en confort tout en réduisant vos factures grâce au solaire appliqué à votre piscine.

Une installation Modular vous permet de profiter pleinement de votre espace détente, tout en maîtrisant votre consommation énergétique.

Baignade, bien-être... sans compromis, ni culpabilité.

## PISCINE + SOLAIRE : LE DUO INTELLIGENT

UNE PISCINE ÉCO-INTELLIGENTE, UN HABITAT VALORISÉ

En équipant votre piscine de panneaux solaires, vous faites un choix à la fois durable, malin... et tout simplement logique :



**Réduisez vos factures**  
en tirant parti d'une production solaire maximale, exactement au moment où votre piscine consomme le plus.



**Valorisez durablement votre maison**  
grâce à un équipement éco responsable et visible.



**Réduisez votre empreinte carbone**  
en optant pour une énergie propre et renouvelable.

Et ce n'est pas tout :

**le surplus d'énergie peut être utilisé pour alimenter votre maison !**

Votre piscine devient le point de départ d'une autonomie énergétique plus globale.



## LE RÔLE DE VOTRE PROFESSIONNEL PISCINE : UN ACCOMPAGNEMENT SUR-MESURE



Votre pisciniste certifié est votre partenaire dans cette transition :

- ✓ **Conseil personnalisé** selon votre bassin et votre projet
- ✓ **Configuration sur mesure et calcul du retour sur l'investissement** via notre configurateur en ligne
- ✓ **Installation professionnelle, fiable et conforme**
- ✓ **Formation à l'utilisation et accompagnement post-installation**

### LE CONFIGURATEUR

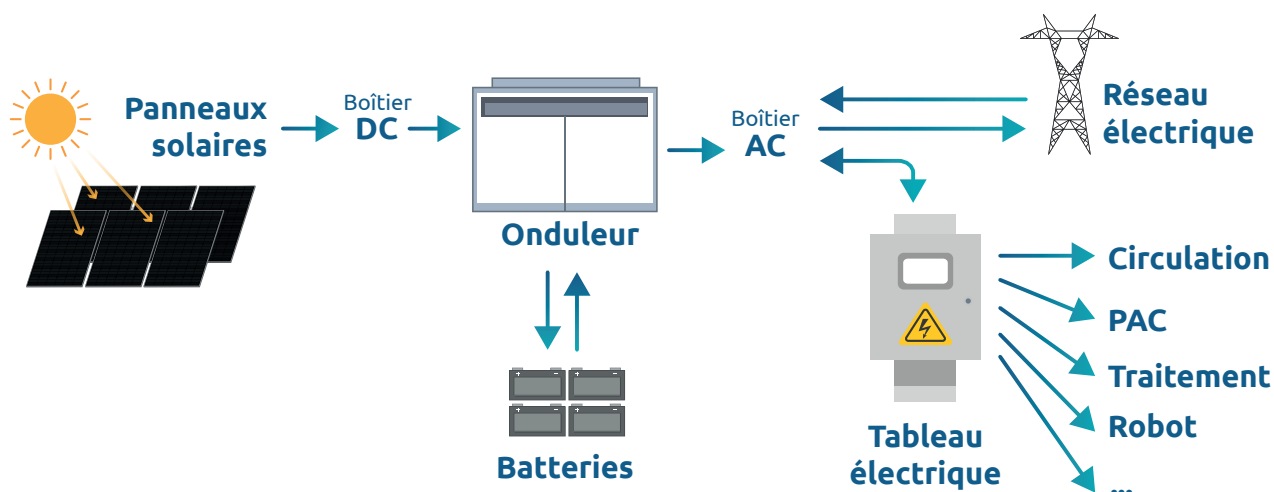
#### UN OUTIL SIMPLE POUR DÉTERMINER LA SOLUTION QUI VOUS CORRESPOND

Grâce à notre configurateur en ligne, le professionnel pourra vous proposer la solution solaire idéale pour votre piscine. Il vous indiquera : votre autonomie énergétique, vos économies annuelles, votre retour sur investissement ainsi qu'un aperçu de l'implantation sur votre habitation.

Un outil simple, précis et complet qui permet au professionnel de vous accompagner et de concrétiser votre projet en toute confiance !

## COMMENT ÇA FONCTIONNE ?

Les panneaux produisent de l'électricité, convertie par l'onduleur pour alimenter directement vos équipements (pompe, PAC, robot...). L'énergie peut aussi être stockée dans une batterie ou injectée sur le réseau, assurant un fonctionnement fluide et économique, même hors ensoleillement.

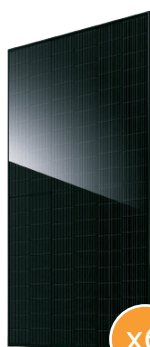


# Nos 3 kits photovoltaïques

## une solution pour chaque besoin

Des solutions pensées pour s'adapter à votre bassin, à vos équipements et à votre consommation. Tout simplement.  
*La configuration optimale sera déterminée en fonction de votre bilan énergétique.*

3kWc



x6

Panneaux photovoltaïques 500Wc

Idéal pour piscines jusqu'à 25m<sup>3</sup>



Kit de fixation



Onduleur 3kW



Boîtiers AC / DC

6kWc



x12

Panneaux photovoltaïques 500Wc

Idéal pour piscines jusqu'à 50m<sup>3</sup>



Kit de fixation



Onduleur hybride 6kW



Boîtiers AC / DC



Batterie 5kWh  
*En option*

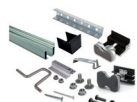
9kWc



x18

Panneaux photovoltaïques 500Wc

Idéal pour piscines jusqu'à 80m<sup>3</sup>



Kit de fixation



Onduleur hybride 6kW



Boîtiers AC / DC



Batterie 5kWh  
*En option*



# Modular **3kWc**

Recommandé pour un bassin de 25m<sup>3</sup>



## ÉQUIPEMENT DU LOCAL TECHNIQUE

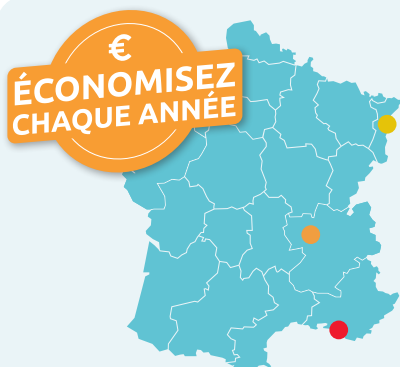
- Pompe : 500 W
- Electrolyseur : 50 W
- Pompe à chaleur : 0,8 kW



6

Panneaux  
photovoltaïques  
500 Wc

12m<sup>2</sup>  
sur votre toit



### PRODUCTION / AN\*

### ÉCONOMIES

STRASBOURG 3 400 kW

750 €

LYON 3 865 kW

850 €

MARSEILLE 4 800 kW

1 060 €

\*Selon : PHOTOVOLTAIC GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM par la Commission Européenne



♥ de gamme

# Modular 6<sup>kWc</sup>

Recommandé pour un bassin de 50m<sup>3</sup>



## ÉQUIPEMENT DU LOCAL TECHNIQUE

- Pompe : 750 W
- Electrolyseur : 100 W
- Pompe à chaleur : 2,8 kW

12 **Panneaux  
photovoltaïques**  
500 Wc

24m<sup>2</sup>  
sur votre toit

€  
ÉCONOMISEZ  
CHAQUE ANNÉE



### PRODUCTION / AN\*

STRASBOURG 6820 kW

LYON 7730 kW

MARSEILLE 9620 kW

### ÉCONOMIES

1 500 €

1 700 €

2 120 €

### OPTION ++

BATTERIE(S)  
EMPILABLES

5 | 10 | 15 kW

Stockez l'énergie  
produite et profitez-en  
à tout moment, même  
la nuit !

\*Selon : PHOTOVOLTAIC GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM par la Commission Européenne



# Modular 9kWc

Recommandé pour un bassin de 80m<sup>3</sup>

## ÉQUIPEMENT DU LOCAL TECHNIQUE

- Pompe : 1100 W
- Electrolyseur : 100 W
- Pompe à chaleur : 3,3 kW

18 **Panneaux  
photovoltaïques**  
500 Wc

36m<sup>2</sup>  
sur votre toit

€  
**ÉCONOMISEZ  
CHAQUE ANNÉE**



### PRODUCTION / AN\*

STRASBOURG 10 200 kW

LYON 11 600 kW

MARSEILLE 14 430 kW

### ÉCONOMIES

2 200 €

2 550 €

3 170 €

### OPTION ++

BATTERIE(S)  
EMPILABLES

5 | 10 | 15 kW

Stockez l'énergie  
produite et profitez-en  
à tout moment, même  
la nuit !



## ZOOM SUR LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS

“

*Des produits de qualité  
pour une performance  
maximale.*

”



ÉQUIPEMENTS DE  
PREMIER ORDRE



PERFORMANCES  
MAXIMALES



DURABILITÉ  
MAXIMALE



## ZOOM SUR

# LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES 500Wc



**Qualité Premium**  
Fabriquant de 1<sup>er</sup> ordre



**Design Full Black**  
Cadre noir



**Rendement élevé**  
Jusqu'à 22,6%

**Panneau solaire bifacial 500 Wc avec technologie demi-cellule, bi-verre et cellules Type N.** Ultra résistant, haut rendement, idéal pour abris, pergolas ou installations solaires autour de piscines.

## Cellules Premium

n-Bycium+

16 BB

**Technologie demi-cellules MBB**  
> moins de pertes électriques  
> meilleure tolérance à l'ombrage  
> meilleure fiabilité dans le temps



Génération de puissance supérieure, LCOE réduit



Meilleur coefficient de température



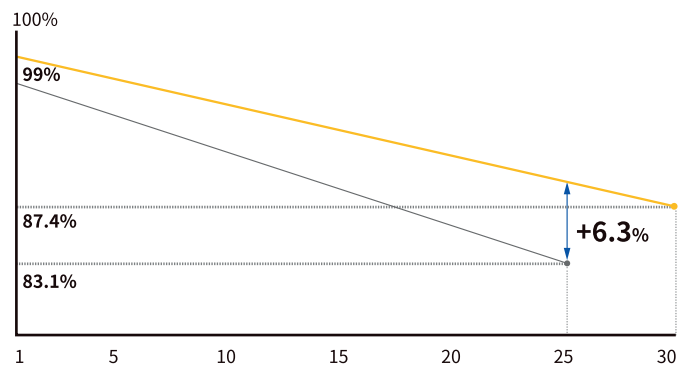
Type n avec DIL nettement plus faible



Meilleure réponse au faible rayonnement

## Caractéristiques mécaniques

Cellule	Mono
Poids	27,3 kg
Dimensions	1953 (± 2) x 1134 (± 2) x 30 (± 1) mm
Section des câbles	4 mm <sup>2</sup> (CEI), 12 AWG (UL)
Nombre de cellules	120 (6 x 20)
Boîte de jonction	IP68, 3 diodes
Connecteur	MC4-EVO2A
Longueur des câbles (connecteur inclus)	Horizontal : 1200 mm (+) / 1200 mm (-)
Épaisseur verre avant / arrière	2 mm / 2 mm



— Garantie de performance linéaire des panneaux standard

— Garantie de performance linéaire des panneaux biverres bifaciaux de type n

## Caractéristiques électriques

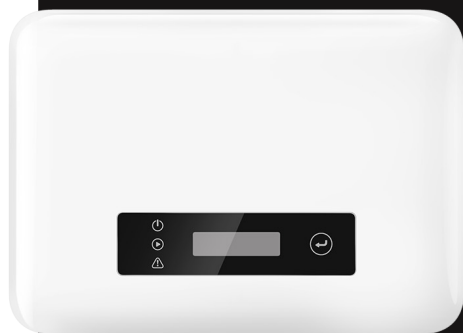
Puissance nominale maximale (Pmax)	500 Wc
Tension en circuit ouvert (Voc)	45 V
Tension de puissance maximale (Vmp)	38,26 V
Courant de court-circuit (Isc)	14,05 A
Intensité au point de puissance maximale (Imp)	13,07 A
Rendement par panneau	22,6 %
Tolérance de puissance	-5 W à + 3 W

## Conditions de fonctionnement

Tension maximale du système	1500 Vcc
Température de fonctionnement	-40 °C à +85 °C
Calibre maximal du fusible en série	30 A
Charge statique avant maximale	5400 Pa
Charge statique arrière maximale	2400 Pa
Classe de sécurité	Classe II
Résistance au feu	UL Type 29/ Classe C

**3kWc**

## ZOOM SUR L'ONDULEUR COMPACT 3KW



**Design ultra compact**  
Léger



**Rendement optimisé**  
< 97.6% d'efficacité



**Silencieux**  
< 20 dB

**Cet onduleur résidentiel ultra-compact, silencieux et hautement performant, conçu pour les petites installations solaires.** Compatible avec les modules haute puissance, il offre un rendement jusqu'à 97,6 % et intègre des fonctions intelligentes de supervision et de gestion de l'énergie. Idéal pour les maisons modernes, il s'installe facilement en intérieur ou extérieur grâce à son design discret et robuste (IP66).

### Les atouts de cet onduleur :

- **Compatibilité domotique (Modbus-RTU/TCP)**  
Permet l'intégration facile à un système de maison connectée ou à un gestionnaire d'énergie tiers.
- **Supervision intelligente via application mobile**  
Suivi en temps réel de la production et de la consommation grâce à la connectivité Wi-Fi, LAN ou Bluetooth.
- **Limitation d'injection réseau intégrée**  
Fonction utile pour se conformer aux réglementations locales, évitant les surtensions sur le réseau.
- **Surveillance continue avec consommation minimale**  
Monitoring actif 24h/24, même de nuit, avec une consommation inférieure à 3 W.
- **Rendement élevé jusqu'à 97,6 %**  
Excellente efficacité énergétique pour une valorisation maximale de chaque kWh produit.
- **Compatible modules haute puissance (16 A par MPPT)**  
Parfaitement adapté aux panneaux récents à haut courant comme les demi-cellules ou bifaciaux.
- **Plage de tension MPPT étendue (40 à 450 V)**  
Garantit une production optimale même en faible ensoleillement ou conditions variables.
- **Design compact, IP66 et sans ventilateur**  
Léger (4,6 kg), silencieux et robuste, idéal pour une installation en intérieur ou extérieur.

### Général

Température de fonctionnement	-25 °C à +60 °C
Poids	4,6 kg
Rendement max.	97,6% (Euro 97,1%)
Dimensions (L × H × P)	306 × 218 × 119 mm
Indice de protection	IP66
Montage	Mural
Connectivité	LAN, Wi-Fi, Bluetooth (option) avec une app
Protocole communication	Modbus-RTU, Modbus TCP
Niveau de bruit	< 20 dB
Branchement	Plug & Play


### Entrée photovoltaïque

Puissance d'entrée max PV	3000 W
Tension d'entrée max	600 V
Plage de fonctionnement MPPT	40 V – 450 V
Tension de démarrage	
Courant max par MPPT	16 A
Courant de court-circuit max par MPPT	25 A
Nombre de trackers MPPT	1
Nombre de strings par MPPT	1

### Sortie AC (réseau)

Puissance nominale	3000 W
Puissance apparente max réseau	3000 VA
Tension de sortie	220 / 230 / 240 V
Plage tension sortie	154 – 288 V
Fréquence AC	50 / 60 Hz
Courant de sortie max.	13,7 A






ZOOM SUR


L'ONDULEUR HYBRIDE 6KW

6kWc

9kWc



**Rendement optimisé**  
 < 97.6% d'efficacité



**Peak shaving**  
 Limite la consommation



**Commutation rapide**  
 en cas de coupure

Cet onduleur est un modèle hybride et intelligent, prêt à accueillir une batterie haute tension. Il offre une commutation ultra-rapide en cas de coupure et optimise la production grâce à ses 2 MPPT indépendants. Idéal pour les installations résidentielles évolutives et performantes.

## Fonctions "intelligentes" clés

Il gère automatiquement l'énergie produite, stockée et consommée, en fonction de ce qui se passe dans le foyer et sur le réseau. Il optimise la performance sans intervention manuelle

- Gestion dynamique de la charge/décharge batterie**
- Commutation ultra-rapide en cas de coupure** (<10 ms) : maintien de l'alimentation sans coupure (mode UPS).
- Peak shaving** : limite les pics de consommation venant du réseau, évitant des surcoûts.
- Suivi et pilotage via application mobile** (consommation, production, stockage, export...)

## Pourquoi est-ce un onduleur "hybride" ?

Il peut gérer à la fois le solaire et une batterie :

- Connexion directe à une batterie lithium haute tension (85–460 V).
- Il peut fonctionner :
  - En PV seul
  - En PV + stockage
  - Ou avec batterie activée plus tard
- Il alimente la maison, stocke l'excédent, ou renvoie au réseau selon la stratégie choisie.

**En résumé : il combine les rôles d'un onduleur solaire classique + onduleur batterie, d'où le terme "hybride".**

## Général

Température de fonctionnement	-25 °C à +60 °C
Poids	17 kg
Dimensions (L × H × P)	354 × 433 × 147 mm
Indice de protection	IP65
Montage	Mural
Connectivité	RS485, CAN, Wi-Fi/Ethernet (option) avec une app

## Entrée batterie

Type de batterie compatible	Lithium-ion haute tension
Tension nominale batterie	350 V
Plage de tension batterie	85 V – 460 V
Tension de démarrage	85 V
Courant max charge/décharge	25 A
Puissance max de charge	6000 W
Puissance max de décharge	6000 W

## Entrée photovoltaïque

Puissance d'entrée max PV	9000 W
Tension d'entrée max	580 V
Plage de fonctionnement MPPT	100 V – 550 V
Tension de démarrage	85 V
Courant max par MPPT	16 A
Courant de court-circuit max par MPPT	21,2 A
Nombre de trackers MPPT	2
Nombre de strings par MPPT	1

## Sortie AC (réseau)

Puissance nominale	6000 W
Puissance apparente max réseau	6600 VA
Tension de sortie	230 V / 220 V
Fréquence AC	50 / 60 Hz
Courant max injecté réseau	26,1 A
Courant max tiré du réseau	52,2 A

6kWc

9kWc

## ZOOM SUR

## LES BATTERIES HAUTE TENSION

Performance  
& fiabilitéIndépendance  
électriqueEconomies  
d'énergie

Installation facile

Remplacement facile

Conçue pour fonctionner avec notre onduleur hybride, **cette batterie offre une solution de stockage solaire fiable et évolutive grâce à sa technologie lithium-fer-phosphate (LFP) ultra sécurisée**. Empilable jusqu'à 15 kWh\*, elle s'adapte à vos besoins présents et futurs. Parfaitement intégrée aux onduleurs, elle garantit une autonomie énergétique et une alimentation continue de vos équipements.

## Les atouts de cette batterie :

- **Performance & fiabilité garanties**

Grâce à la technologie lithium-fer-phosphate (LFP), pour une durée de vie prolongée et une sécurité renforcée.

- **Jusqu'à 15 kWh de capacité**

Empilable jusqu'à 3 modules, idéale pour couvrir les besoins énergétiques d'une piscine chauffée.

- **Diagnostic et mise à jour à distance**

Supervision simplifiée via l'onduleur hybride, sans intervention manuelle.

- **Installation facile, système plug & play**

Aucun câblage complexe, modules auto-détectables pour un gain de temps à la pose.

- **Redémarrage automatique après une sous-tension**

Une gestion énergétique intelligente pour une alimentation continue et fiable.

- **Convertisseur DC/DC intégré**

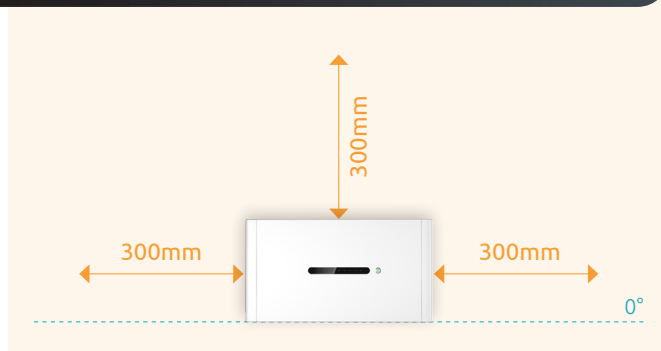
Optimise les flux entre batterie et onduleur pour une meilleure efficacité globale.

- **Facile à remplacer et à étendre**

Ajoutez ou remplacez un module sans reconfigurer toute l'installation.

- **Réduction de votre consommation électrique**

Vers une piscine plus autonome, économe et durable.



## Données techniques

Énergie utilisable (kWh)	5
Type de cellule	LFP (LiFePO <sub>4</sub> )
Tension nominale (V)	Charge: 435; Décharge: 380
Tension de sortie (V)	320 ~ 480
Puissance nominale (kW)	3
Puissance de crête	5kW, 10s
Plage de température de fonctionnement (°C)	Charge: 0 ~ +53 Décharge: -20 ~ +53
Humidité relative	0 - 95%
Altitude de fonctionnement max. (m)	4000
Communication	CAN
Poids (kg)	52
Dimensions (l x H x P mm)	700 x 380 x 170
Indice de protection contre la pénétration	IP66
Méthode de montage	Empilés au sol / Montés au mur

\* Il est possible d'en installer davantage, à condition de respecter les normes en vigueur.



## ZOOM SUR



## LES BOÎTIERS AC ET DC

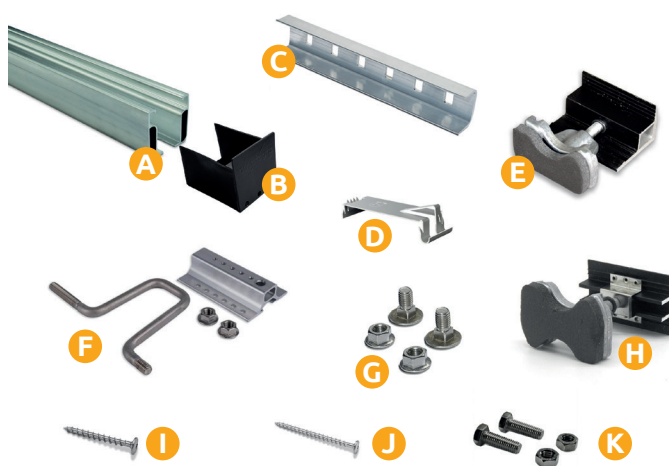
Les kits Modular incluent un boîtier AC et un boîtier DC préconfigurés, assurant la sécurité, la conformité électrique et une installation simplifiée. Tous les composants de protection sont déjà intégrés pour un raccordement rapide et sans erreur.

## ZOOM SUR

## LE KIT DE FIXATION SUR TUILES ET ARDOISES

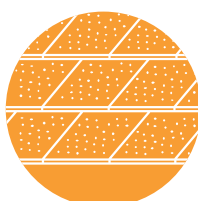
Le kit de fixation inclus dans chaque offre varie en fonction de la puissance du kit solaire.

Chaque structure est dimensionnée pour accueillir exactement le nombre de panneaux photovoltaïques correspondant au kit choisi, afin de garantir une installation fiable, sécurisée et prête à poser.



		Kit 3kWc	Kit 6kWc	Kit 9kWc
A	Rail-C47 2,40m	6	12	18
B	Cache de fin de rail C47 noir	4	8	12
C	Raccord de rail C47	4	8	12
D	Terragrif®	2	4	6
E	Kit d'attache panneau d'extrémité 30-42 C noir	10	20	30
F	Kit de fixation chevron flex	14	28	42
G	Kit de vis pour raccord de rail	4	8	12
H	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C noir	4	8	12
I	Vis de fixation bois 6x60	14	28	42
J	Vis de fixation bois 6x90	14	28	42
K	Kit de sécurité anti-glissement de panneau M8	6	12	18

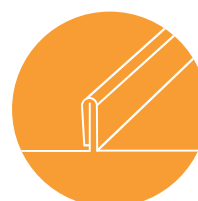
Selon vos besoins de fixation, nous pouvons vous fournir d'autres type de kit compatibles :



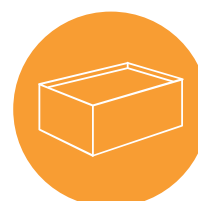
Toit incliné en bitume



Bac acier



Couverture à joint debout



Toit plat

# FAQ

---

**Investir dans une installation solaire est une décision importante et rentable. Il est tout à fait normal de se poser des questions : voici les réponses aux plus fréquentes pour vous aider à y voir clair.**

**1.**

## **COMMENT FONCTIONNE UNE INSTALLATION SOLAIRE AVEC PANNEAUX, ONDULEUR ET BATTERIE ?**

Les panneaux photovoltaïques produisent du courant continu (DC) à partir de la lumière du soleil.

L'onduleur convertit ce courant en courant alternatif (AC), utilisable par vos équipements domestiques.

Si une batterie est présente, elle stocke le surplus de production pour une utilisation ultérieure (quand il n'y a pas de soleil ou lors d'une coupure réseau).

**2.**

## **FAUT-IL FAIRE UNE DÉCLARATION EN MAIRIE ?**

Oui, pour toute installation de panneaux solaires en toiture, une déclaration préalable de travaux est généralement obligatoire.

Elle se dépose en mairie et doit être validée avant l'installation. En zone classée ou protégée, des contraintes supplémentaires peuvent s'appliquer.

**3.**

## **DOIS-JE FAIRE UNE DÉCLARATION AUPRÈS D'ENEDIS ?**

Oui, si vous souhaitez injecter de l'électricité sur le réseau ou simplement raccorder votre installation.

Une demande de raccordement est à déposer sur le portail Enedis, souvent gérée par votre installateur.

Cela permet aussi d'activer l'autoconsommation avec ou sans vente du surplus.

**4.**

## **DOIS-JE ASSURER MON INSTALLATION SOLAIRE ?**

Il est fortement recommandé d'ajouter votre installation à votre assurance habitation, en particulier si elle est intégrée au bâti.

Certaines compagnies l'incluent automatiquement, d'autres demandent une extension de garantie.

**5.**

## **EST-CE RENTABLE ? QUEL EST LE RETOUR SUR INVESTISSEMENT MOYEN ?**

Le retour sur investissement d'une installation solaire dépend de plusieurs paramètres : la taille du système, votre consommation électrique, l'ensoleillement de votre région et l'évolution du prix de l'énergie.

Grâce à nos kits optimisés, associant performance, fiabilité et maîtrise des coûts, vous bénéficiez d'un retour sur investissement généralement plus rapide que la moyenne constatée sur le marché.

**6.**

## **SANS BATTERIE EST-CE QUE ÇA FONCTIONNE ?**

Oui, la batterie est optionnelle. Une installation sans batterie fonctionne en autoconsommation directe.

La batterie sert à stocker l'énergie non utilisée en journée pour la restituer le soir, augmentant ainsi votre autonomie. Elle n'est disponible que pour les kits 6 et 9 kW.



## 7. COMMENT OPTIMISER MA PRODUCTION SOLAIRE ?

Pour maximiser votre production :

- Orientez les panneaux plein sud si possible, avec une inclinaison de 30 à 35°.
- Évitez l'ombrage partiel (arbre, cheminée...).
- Utilisez vos appareils électroménagers en journée pour consommer directement votre production.

## 8. PUIS-JE RENDRE MA PISCINE 100 % AUTONOME EN ÉNERGIE ?

Oui. Avec une installation solaire bien dimensionnée et une batterie, vous pouvez couvrir jusqu'à 100 % des besoins électriques de votre piscine (pompe, PAC, électrolyseur...).

L'autonomie dépend de la puissance installée, de l'ensoleillement et du temps d'utilisation. Nos kits 3 à 9 kW sont conçus pour viser une autonomie totale ou quasi-totale.

## 9. QUE SE PASSE-T-IL EN CAS DE COUPURE DE COURANT ?

Avec un onduleur classique, l'installation s'arrête pour des raisons de sécurité réseau. Avec un onduleur hybride et une batterie, certaines zones de votre maison peuvent rester alimentées (mode secours).

## 10. COMBIEN DE TEMPS DURE UNE INSTALLATION SOLAIRE ?

Nos garanties :

- Panneaux : 25 ans
- Onduleur : 5 ans
- Batteries : 10 ans

## 11. PUIS-JE ALIMENTER UNIQUEMENT MA PISCINE AVEC LE SOLAIRE ?

Oui, c'est possible. L'installation peut être dédiée exclusivement aux équipements de la piscine (pompe, PAC, etc.) ou intégrée à votre consommation globale. Nos kits sont conçus pour s'adapter à ces deux configurations.

## 12. QUE SE PASSE-T-IL SI JE PRODUIS PLUS QUE JE NE CONSOMME ?

Si vous n'avez pas de batterie, le surplus peut être injecté sur le réseau et valorisé via un contrat de revente.

Avec une batterie, ce surplus est stocké et utilisé plus tard, ce qui augmente votre taux d'autoconsommation et votre autonomie.





# LE KIT SOLAIRE MODULAR

## ET SI L'AUTONOMIE EN ÉNERGIE COMMENÇAIT PAR LA PISCINE ?



[poolstar.fr](https://poolstar.fr)

