



# Qui sommes-nous ?

OpenUp est une entreprise engagée dans la transition énergétique, offrant des solutions innovantes en énergies renouvelables pour réduire l'empreinte carbone et protéger les générations futures. Nous sommes convaincus de la force de la coopération et de la collaboration pour surmonter les défis écologiques actuels.



Nos **valeurs** fondamentales sont la **durabilité, l'innovation, la qualité, la fiabilité et la transparence**. Nous nous engageons à apporter des solutions concrètes et efficaces pour aider nos clients à minimiser leur impact environnemental tout en améliorant leur qualité de vie.

L'un de nos objectifs majeurs est de **démocratiser l'accès aux panneaux photovoltaïques** pour le grand public. Nous travaillons sans relâche pour rendre ces technologies plus **accessibles et abordables**, favorisant ainsi leur adoption massive et contribuant à une **transition énergétique** réussie.

Animés par la volonté de préserver l'environnement et de créer un avenir durable pour tous, nous nous engageons à collaborer étroitement avec vous pour construire ensemble un monde plus respectueux de notre planète.



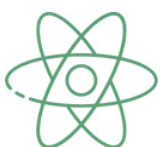
**Accessibilité financière** : Mettre en place des solutions de financement attractives pour rendre les panneaux photovoltaïques plus abordables pour un plus grand nombre de foyers.



**Sensibilisation et éducation** : Mener des campagnes d'information et de sensibilisation pour sensibiliser le public sur les avantages des panneaux photovoltaïques, leur fonctionnement et leur impact positif sur l'environnement et les économies d'énergie.



**Simplification des procédures** : Faciliter les démarches administratives et réglementaires liées à l'installation des panneaux photovoltaïques, en travaillant avec les autorités locales et les organismes compétents pour réduire les contraintes et les délais.



**Innovation et amélioration continue** : Investir dans la recherche et le développement pour proposer des panneaux photovoltaïques plus performants, plus esthétiques et plus faciles à installer, afin de répondre aux besoins et aux attentes des consommateurs tout en contribuant à une adoption plus large de cette technologie.

# Contexte environnemental

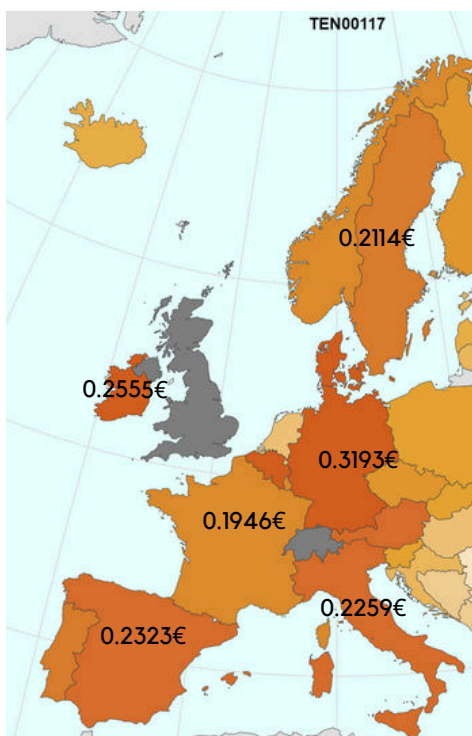
Le contexte énergétique et économique actuel dans le monde et en France est marqué par une forte pression environnementale et des défis majeurs, notamment la lutte contre le changement climatique et la transition vers une économie bas carbone. Dans ce contexte, la question de l'énergie est cruciale, avec la nécessité de répondre aux besoins croissants tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en préservant les ressources naturelles.

L'un des enjeux majeurs est la hausse significative du prix de l'électricité. En Europe, le prix moyen de l'électricité pour les ménages a augmenté de 3,5 % par an en moyenne depuis 2008, selon Eurostat. En France, cette tendance est également observée, avec une augmentation de 50 % du prix de l'électricité entre 2000 et 2020, selon la Commission de régulation de l'énergie (CRE). Cette augmentation est en partie due à la hausse des coûts de production d'électricité, notamment liée à la transition énergétique et à la fermeture progressive des centrales à charbon.

Cette tendance devrait se poursuivre dans les années à venir, avec une augmentation prévue du prix de l'électricité en France de 3,6 % par an en moyenne d'ici 2025, selon la CRE.

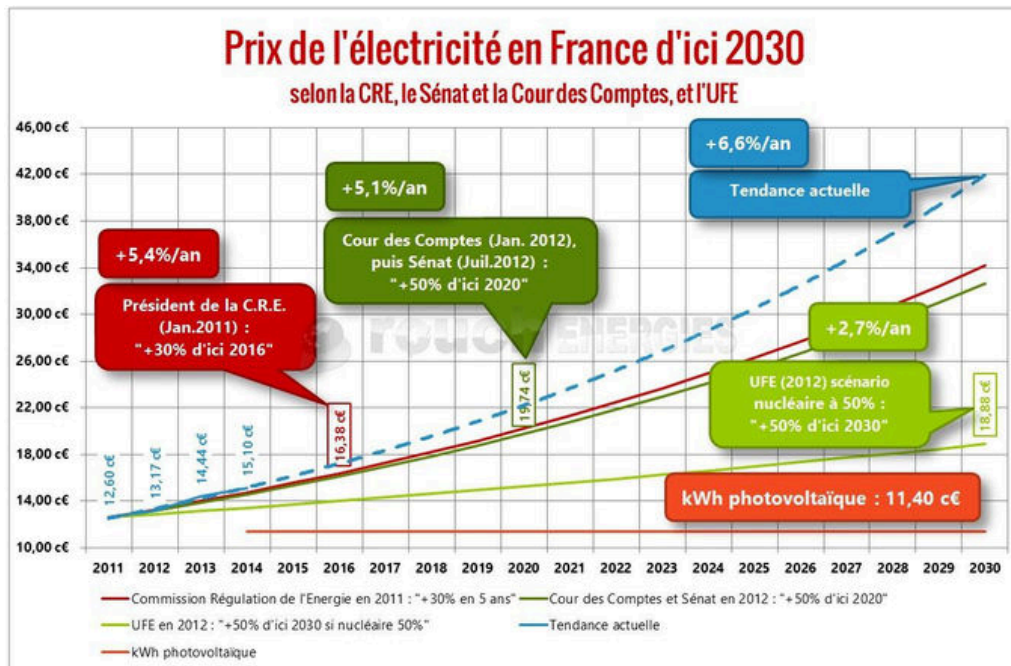
Face à cette situation, il est crucial de trouver des solutions durables pour produire et consommer de l'énergie, en prenant en compte à la fois les enjeux environnementaux et économiques. La transition vers une économie bas carbone, la rénovation énergétique des bâtiments, le développement des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique sont autant de leviers pour répondre à ces enjeux et maîtriser les coûts de l'électricité.

## Prix du KWh TTCen Europe



Islande: 0.1355
Lettonie: 0.1403
Roumanie: 0.1536
Pologne: 0.1548
Slovénie: 0.1662
Slovaquie: 0.1668
Grèce: 0.168
Finlande: 0.1767
Tchéquie: 0.1802
Norvège: 0.1826
France: 0.1946
Chypre: 0.1976
Luxembourg: 0.1988
Liechtenstein: 0.2071
Portugal: 0.2089
Suède: 0.2114
Autriche: 0.2216
Italie: 0.2259
Espagne: 0.2323
Irlande: 0.2555
Belgique: 0.2702
Danemark: 0.29
Allemagne (jusqu'en 1990, ancien territoire de la RFA): 0.3193

# Contexte économique

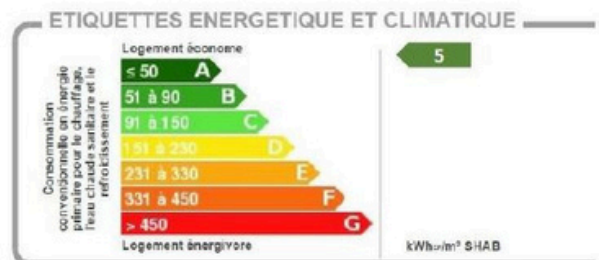


## Décote et surcote des maisons par rapport au DPE

Le diagnostic de performance énergétique de référence est le D. En % en 2016

Régions	AB	C	D	E	FG
Nouvelle-Aquitaine	+13	+6		-6	-16
Bretagne	+11	+6		-8	-13
Auvergne-Rhône-Alpes	+11	+5		-3	-7
Occitanie	+10	+6		-7	-17
Centre Val de Loire	+10	+5		-7	-14
Normandie	+8	+6		-3	-10
Provence-Alpes-Côte d'Azur	+7	+3		-3	-10
Ille de France	PC(1) GC(2)	ns ns		ns -2	-7 -6

Les Echos / Source Notaire de France



# Notre réponse

Face aux enjeux environnementaux et économiques actuels, la transition énergétique est devenue une priorité. En effet, le prix de l'électricité ne cesse d'augmenter et les conséquences du changement climatique se font de plus en plus ressentir. C'est pourquoi notre entreprise s'est engagée à offrir des solutions concrètes et durables.

Nous sommes convaincus que la transition énergétique est un levier de changement majeur pour l'avenir de notre planète. Ainsi, nous avons choisi de proposer des installations photovoltaïques haut de gamme à des prix abordables, pour permettre à chacun de contribuer activement à la construction d'un avenir plus durable.

Nos installations photovoltaïques sont conçues pour répondre aux exigences les plus élevées en matière de durabilité, de performance et d'esthétisme. Nous proposons les garanties les plus longues du marché, avec des produits et des installations certifiés, pour assurer à nos clients une satisfaction totale.

En cultivant un avenir durable, nous nous engageons à respecter l'environnement et à contribuer à la lutte contre le changement climatique en proposant des solutions concrètes au quotidien. Nous sommes convaincus que chaque geste compte et que la somme de nos actions peut avoir un impact significatif sur l'environnement.

Nous sommes également persuadés que la transition énergétique est un vecteur de changement de mode de vie. En optant pour l'installation d'un système photovoltaïque, nos clients peuvent bénéficier d'une autonomie énergétique, d'une réduction de leur facture d'électricité et d'une contribution active à la transition énergétique. Nous avons à cœur de les accompagner dans cette démarche et de les sensibiliser aux enjeux de la transition énergétique.

Enfin, nous mettons tout en œuvre pour offrir à nos clients une expérience de qualité, transparente et fiable. Nous sommes fiers de notre savoir-faire et de notre expertise, et nous sommes à l'écoute de nos clients pour répondre à leurs besoins et pour leur proposer des solutions sur-mesure. Nous souhaitons avant tout sensibiliser nos clients aux enjeux environnementaux et énergétiques actuels, et les aider à trouver des solutions durables pour leur avenir.



# Nos engagements



## Agissez à différents niveaux

OpenUp s'investit dans des **Solutions Fondées sur la Nature** pour répondre aux grands enjeux climatiques et créer ensemble des **projets RSE à impact positif** pour l'environnement et la société.



Réduction de l'empreinte **carbone**



Engager dans la **gestion durable** des forêts



Développement et préservation de la **biodiversité**

## Notre gestion durable des forêts



**Reprise de terres délaissées** (friches, déprises agricoles) ou **forêts à l'abandon**



Un travail en **circuit court**: acquisitions de plants en local, partenariats locaux, maintien de l'emploi en zones reculées



**Développement de la biodiversité** en forêt et réalisation de projets de biodiversité concrets.



Mise en place d'une **ingénierie forestière & environnementale durable** sur **tout le cycle de vie** de la forêt (100 ans).



Une gestion de la forêt **proche de la nature** en **futaie irrégulière**

## S'engager sereinement avec OpenUP



# Notre charte qualité

Notre entreprise s'engage à promouvoir l'énergie renouvelable et à proposer des solutions durables et accessibles à tous. Dans cette optique, nous avons élaboré cette charte qualité, qui repose sur les principes suivants :

1. Des prix bas pour un accès au plus grand nombre : Nous nous engageons à proposer des panneaux photovoltaïques à des prix compétitifs et abordables pour permettre à un large public d'accéder à l'énergie solaire. Notre objectif est de démocratiser l'énergie renouvelable et de participer activement à la transition énergétique.
2. Des produits de qualité avec une garantie et un rendement élevé : Nous garantissons la qualité de nos produits en sélectionnant uniquement des panneaux photovoltaïques performants, fiables et durables. Nos produits bénéficient d'une garantie et d'un rendement élevé, assurant ainsi la satisfaction de nos clients et un retour sur investissement optimal.
3. Des partenaires certifiés et garantis : Nous travaillons exclusivement avec des partenaires engagés dans la promotion des énergies renouvelables et ayant obtenu des certifications reconnues dans le domaine. Cela garantit le sérieux, le professionnalisme et l'éthique de nos partenaires, pour qui l'énergie renouvelable est une véritable conviction et non pas simplement un argument commercial.
4. S'engager à informer et sensibiliser le grand public à chaque visite en ne forçant pas l'acquisition : Lors de chaque visite, nous nous engageons à informer et sensibiliser les clients sur les enjeux des énergies renouvelables et les avantages des panneaux photovoltaïques. Nous respectons le choix de nos clients et ne pratiquons aucune pression commerciale pour les pousser à l'achat. Le compte rendu technique sera proposé à titre gratuit.
5. Fournir un service global qualitatif sur le long terme : Nous nous engageons à offrir un service complet, de la visite technique à l'installation en passant par le suivi et la maintenance des panneaux photovoltaïques. Nous assurons un accompagnement personnalisé tout au long du processus, garantissant ainsi un service de qualité et une relation de confiance avec nos clients sur le long terme.
6. Formation et expertise de notre équipe : Nous nous engageons à ce que notre équipe de professionnels soit régulièrement formée et dispose des compétences nécessaires pour conseiller, installer et entretenir les panneaux photovoltaïques. Cela garantit un niveau d'expertise élevé et une qualité de service constante.
7. Transparence et honnêteté : Nous nous engageons à communiquer de manière transparente et honnête avec nos clients concernant les coûts, les performances, les avantages et les limites de nos produits et services. Nous mettons un point d'honneur à établir des relations basées sur la confiance et la satisfaction de nos clients.
8. Soutien des initiatives locales et responsabilité sociale : Nous nous engageons à soutenir les initiatives locales en matière d'énergie renouvelable et à contribuer au développement durable de notre communauté. Nous veillons également à respecter nos responsabilités sociales en tant qu'entreprise, en adoptant des pratiques éthiques et en favorisant l'égalité et la diversité au sein de notre équipe.
9. Respect de l'environnement et gestion des déchets : Nous nous engageons à minimiser notre impact environnemental à tous les niveaux de notre activité, de la sélection de nos fournisseurs à la gestion des déchets issus de nos installations. Nous veillons à respecter les réglementations en vigueur et à adopter des pratiques écologiques dans l'ensemble de nos opérations.
10. Evaluation et amélioration continue : Nous nous engageons à évaluer régulièrement notre performance en matière de qualité de service et de respect de notre charte. Nous sollicitons les retours de nos clients et prenons en compte leurs suggestions pour améliorer continuellement nos produits, services et processus internes.




En adhérant à cette charte qualité, notre entreprise s'engage à respecter ces principes et à œuvrer chaque jour pour un avenir plus durable et respectueux de l'environnement.





# Configuration 1



			
Consommation annuelle	< à 9000 kWh	Entre 9000 kWh et 14 000 kWh	> à 14 000 kWh
Configuration optimale	3 kWc	6 kWc	9 kWc
Nombre de panneaux	8	16	24
Domotique	Envoy-S Standard <i>Comwatt en option</i>	Envoy-S Standard <i>Comwatt en option</i>	Envoy-S Standard <i>Comwatt en option</i>
Visite technique	Inclus	Inclus	Inclus
Gestion administrative	Inclus	Inclus	Inclus
Installation complète	Inclus	Inclus	Inclus
Prime autoconsommation *	900€	1 380€	2 070€
<b>Prix **</b>	<b>6900,00€ TTC</b>	<b>11900,00€ TTC</b>	<b>16400,00€ TTC</b>
<b>Retour sur investissement***</b>	<b>≈ 7 ans</b>	<b>≈ 7 ans</b>	<b>≈ 6.5 ans</b>

\* Source : EDF ENR. Prime autoconsommation 2023 non déduite du prix affiché à \*\*.

\*\* Composition détaillée du prix (non contractuel) : panneaux photovoltaïques DualSun Flash 375 Wc Half Cut 120C Mono Black garantie 25 ans, Micro onduleur Enphase IQ8-AC (avec kit de fixation + petites fournitures), Passerelle Envoy S Metered (supervision), visite technique, gestion administrative (voir parcours administratif) et installation.

\*\*\*RI calculé sur la base d'une installation située à Perpignan, exposition plein sud. Calcul :  $(\text{Investissement initial} - \text{prime autoconsommation}) / [(\text{Production annuelle} * 0,3 * \text{Prix de rachat}) + (\text{Production annuelle} * 0,7 * \text{Prix de vente}) - \text{Coûts annuels}]$








# Configuration 2

SUNPOWER

ENPHASE

**COMWATT**  
l'énergie digitale

			
Consommation annuelle	< à 9000 kWh	Entre 9000 kWh et 14 000 kWh	> à 14 000 kWh
Configuration optimale	3 kWc	6 kWc	9 kWc
Nombre de panneaux	7	14	21
Domotique	Envoy-S Standard Comwatt	Envoy-S Standard Comwatt	Envoy-S Standard Comwatt
Visite technique	Inclus	Inclus	Inclus
Gestion administrative	Inclus	Inclus	Inclus
Installation complète	Inclus	Inclus	Inclus
Prime autoconsommation *	900€	1 380€	2 070€
<b>Prix **</b>	<b>8 900,00€ TTC</b>	<b>15 900,00€ TTC</b>	<b>21 900,00€ TTC</b>
<b>Retour sur investissement***</b>	<b>≈ 8 ans</b>	<b>≈ 9 ans</b>	<b>≈ 10 ans</b>

\* Source : EDF ENR. Prime autoconsommation 2023 non déduite du prix affiché à \*\*.

\*\* Composition détaillée du prix (non contractuel) : panneaux photovoltaïques MAXEON 6AC 225W garantie 40 ans (avec kit de fixation + petites fournitures), Passerelle Envoy S Metered (supervision), domotique Comwatt (Gen4), visite technique, gestion administrative (voir parcours administratif) et installation.

\*\*\*RI calculé sur la base d'une installation située à Perpignan, exposition plein sud. Calcul :  $(\text{Investissement initial} - \text{prime autoconsommation}) / [(\text{Production annuelle} * 0,3 * \text{Prix de rachat}) + (\text{Production annuelle} * 0,7 * \text{Prix de vente}) - \text{Coûts annuels}]$



# Parcours administratif



1

+/-5 Jours

## Signature devis

Une fois que les deux parties se sont mises d'accord sur les détails du projet, un devis est établi et signé entre le particulier et OpenUP. Cette étape est importante car elle définit les termes et les coûts de l'installation.



2

+/-60 Jours

## Demande préalable en Mairie

Avant de procéder à l'installation des panneaux solaires, OpenUP doit obtenir une autorisation préalable de la Mairie. Cette demande permet aux autorités locales de vérifier que l'installation respecte les règles d'urbanisme et ne présente pas de risque pour l'environnement. OpenUP s'occupe de cette démarche administrative pour vous.



3

+/-5 Jours

## Installation du matériel

Suite au retour favorable de la demande préalable en Mairie, OpenUP peut procéder à l'installation des panneaux solaires. Cette étape peut prendre plusieurs jours en fonction de la taille du projet et des conditions météorologiques.



4

+/-20 Jours

## Demande de Consuel

Avant que l'installation soit mise en service, le particulier doit faire une demande auprès du Comité national pour la sécurité des usagers de l'électricité (Consuel). Cette demande permet de vérifier que l'installation électrique soit conforme aux normes en vigueur et qu'elle ne présente aucun risque pour les occupants de la maison. OpenUP s'occupe de cette démarche administrative pour vous.



5

## Demande de raccordement à Enedis

Après avoir obtenu le certificat de conformité du Consuel, le particulier doit contacter Enedis pour demander le raccordement de son installation photovoltaïque au réseau électrique national. Cette étape est nécessaire pour que le surplus d'électricité produit par les panneaux solaires puisse être revendu. OpenUP s'occupe de cette démarche administrative vous.



6

## Demande de rachat auprès de OA Solaire

Enfin, le particulier doit faire une demande de rachat auprès d'un organisme agréé tel que OA Solaire pour vendre son surplus d'électricité à un prix avantageux. Une fois la demande acceptée, un contrat de rachat est envoyé au particulier qui doit le signer pour finaliser la vente de son électricité verte.



# Documents à fournir

1

## Signature devis

- Devis signé et attestation de TVA
- Acompte 40%
- Procuration pour effectuer la demande préalable en Mairie signée

+/-5 Jours

2

## Demande préalable en Mairie

- Plan disponible de la construction (si disponible)
- Plan en coupe du terrain et de la construction (si disponible)
- Plan des façades et des toitures (si disponible)
- Autorisation du propriétaire ou du syndic de copropriété (si nécessaire)
- CNI
- Numéro de la division cadastrale

+/-60 Jours

3

## Installation du matériel

- Demande préalable favorable
- Attestation de fin de travaux signée par le client et l'installateur
- Questionnaire qualité

+/-5 Jours

4

## Demande de Consuel

- Facture EDF comprenant la puissance de l'abonnement en KVA et le n° RDL
- Autorisation de la Mairie
- Titre de propriété
- Mandat de représentation signé
- Photo: Compteur électrique Linky / Installation / Coffret extérieur / Toiture après installation

+/-20 Jours

5

## Demande de raccordement à Enedis

- Certificat de conformité de l'installation électrique = Consuel favorable
- Attestation de propriété du terrain
- Autorisation d'urbanisme (si nécessaire)

6

## Demande de rachat auprès de OA Solaire

- Contrat de vente d'électricité signé
- Certificat de conformité de l'installation électrique = Consuel favorable
- Attestation de propriété du terrain



# Produits configuration 1

Photovoltaïque : la **technologie incontournable** pour rendre les bâtiments autonomes en énergie

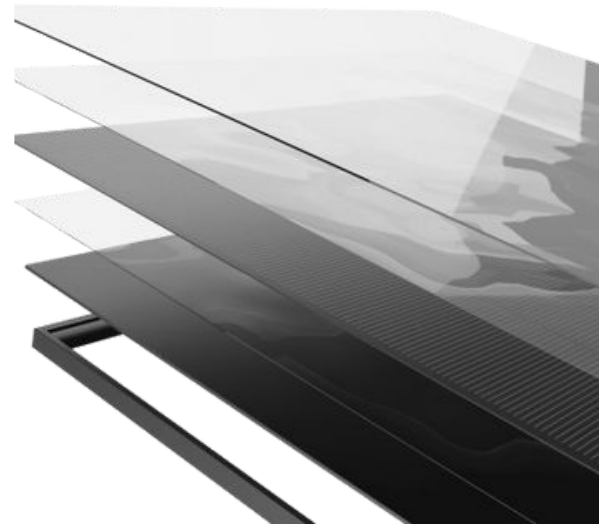
DualSun, expert des technologies solaires, a développé une gamme de panneaux photovoltaïques focalisée sur la qualité et la performance. Ainsi, DualSun travaille avec des usines spécialisées pour produire les meilleurs panneaux solaires photovoltaïques du moment, avec le moindre impact environnemental possible. L'objectif est aussi de répondre à la demande du marché en pleine expansion.



## DualSun FLASH

Haute performance. Bas carbone.

Une gamme de panneaux photovoltaïques centrée sur la qualité de fabrication et la performance.



### Performance

Une technologie de cellules solaires hautement performantes.



### Rentabilité

Des garanties parmi les meilleures du marché pour une rentabilité sans faille.



### Bas- carbone

Des panneaux certifiés bas-carbone, recyclables à 95%.

## Qualité et compétitivité

Les panneaux photovoltaïques FLASH sont fabriqués selon un cahier des charges très strict. Chaque lot de production est systématiquement audité par un bureau de contrôle tiers spécialisé.

Les cellules monocristallines à haut rendement du panneau photovoltaïque DualSun FLASH ainsi que le soin et la qualité que nous apportons pour sa conception en font l'un des panneaux les plus compétitifs du marché.

Des panneaux plus écologiques et recyclables à 95%

Avec ses panneaux FLASH, comme ses panneaux SPRING, DualSun met fortement l'accent sur une énergie moins carbonée et un panneau ultra recyclable.



# Produits configuration 1



## Les garanties exceptionnelles DualSun FLASH

Les panneaux DualSun FLASH sont conçus et fabriqués pour durer dans le temps. C'est pourquoi, nous proposons des garanties produits parmi les plus solides du marché :

- 20 ans de garantie produit offerte à l'achat
- +5 ans de garantie produit après l'activation gratuite sur l'espace MyDualSun, à compter de la date d'installation
- 25 ans de garanties de performances sur le rendement photovoltaïque. Pièces et main d'œuvre prises en charge par DualSun si le produit est défectueux, sous condition 'expertise produit.

## Les certifications des panneaux DualSun FLASH

Les panneaux DualSun FLASH répondent aux exigences internationales de qualité les plus élevées.

Vous êtes ainsi assurés d'avoir fait le choix de modules solaires performants sans compromis sur la qualité. Tous les panneaux DualSun FLASH sont certifiés selon les normes :

- IEC pour le marché européen ;
- CEC pour le marché australien ;
- UL listing pour le marché américain.



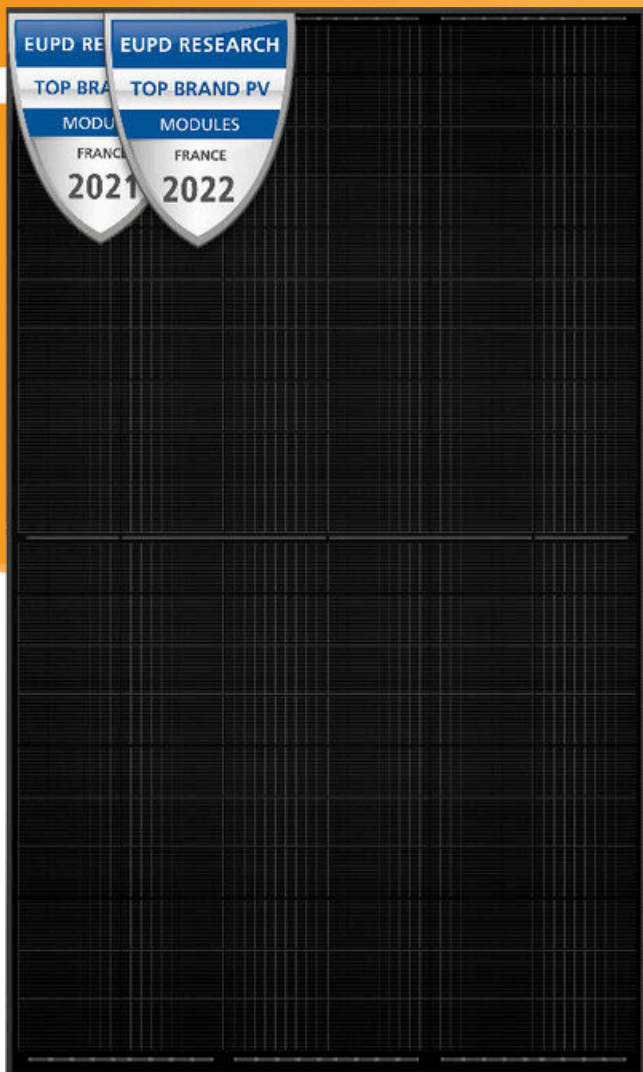
## FLASH & SPRING Shingle : Des panneaux solaires compatibles et visuellement 100% identiques

Nos panneaux solaires FLASH (photovoltaïque) et SPRING (hybride) ont les mêmes caractéristiques photovoltaïques et sont visuellement indissociables sur la face avant.

- Mêmes dimensions
- Même esthétique
- Mêmes caractéristiques électriques

Ces panneaux, au design extérieur parfaitement identique, peuvent être posés côte à côte sur une même installation. Leur design identique garantit une continuité esthétique et technique de votre installation.





Le panneau solaire FLASH Half-Cut Black de DualSun est conçu pour des projets d'autoconsommation sans compromis sur l'esthétisme afin de conserver toute l'élégance du bâtiment. Un panneau photovoltaïque à haut rendement et bas carbone.

## FLASH<sup>®</sup> 375 Half-Cut Black



### PERFORMANCES OPTIMISÉES

Cellules monocristallines à hautes performances. Verre anti-reflet garantissant une haute performance même en cas de lumière diffuse.

### GARANTIES

Fabricant Français  
20 ans de garantie produit  
+5 ans d'extension à l'activation des garanties\*  
Garanties de performance sur le rendement photovoltaïque de 25 ans



\* Conditions d'activation des garanties sur [dualsun.com](https://dualsun.com)



### QUALITÉ & SÉCURITÉ

Marquage CE  
Certification selon les normes IEC\*  
Test de corrosion au brouillard salin - Norme IEC

\* IEC 61215 & 61730 n°Z2 103216 0006 Rev.01  
IEC 61701 (brouillard salin) n°Z2 103216 0007 Rev.01  
IEC 62716 (ammoniac) n°Z2 103216 0010 Rev.00

### ESTHÉTIQUE & FACILE A INSTALLER

Design élégant et attractif  
Tenue mécanique jusqu'à 5400 Pa  
Compatible avec tous système de pose en toiture



### Conçu en France : centre R&D à Marseille

Cellules photovoltaïques laminées en Asie pour une chaîne de valeur optimisée  
Audit systématique des productions par bureau de contrôle tiers

### PANNEAU IDÉAL POUR UNE TOITURE:

RÉSIDENTIELLE

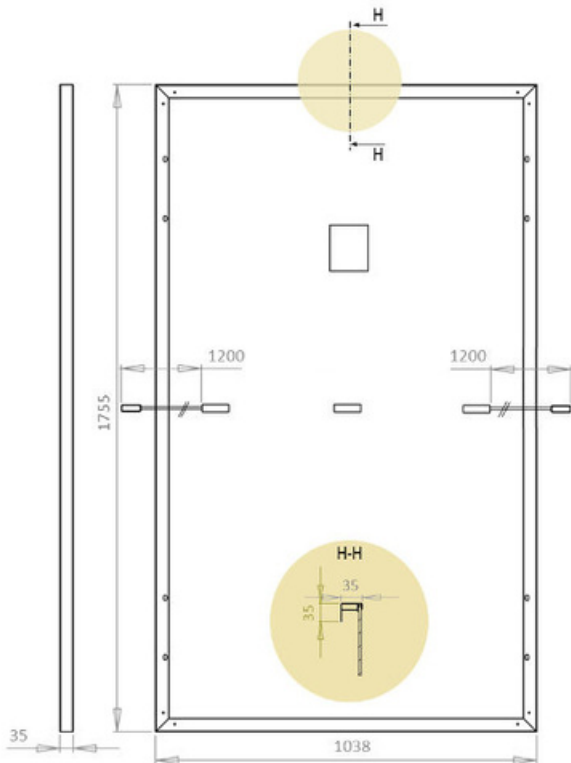


COMMERCIALE



# FLASH<sup>®</sup> 375 Half-Cut Black

## Dimensions



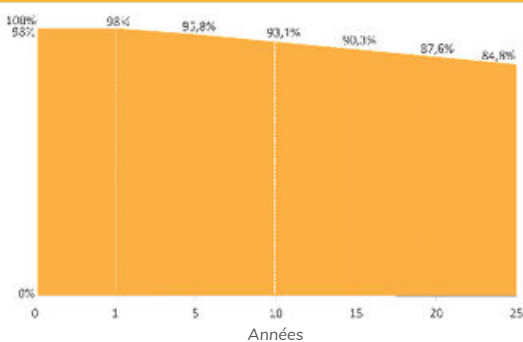
## Caractéristiques Physiques

Dimensions (L x l x e)	1755 mm x 1038 mm x 35 mm
Poids	21 kg
Nombre de cellules	120 1/2
Type de cellules	Monocristalline P-type PERC
Connectiques	MC4 Original Stäubli
Longueur de câbles	1200/1200 mm
Boîte de jonction	IP67 - 3 diodes
Charge maximale	5400 Pa (Neige) 2400 Pa (Vent)
Cadre / Face arrière	Aluminium anodisé noir / Noir
Valeur ECS	487 kg eq CO2/kWc
Epaisseur verre	3,2mm

## Caractéristiques Opérationnelles

Température	-40°C à +85°C
Tension maximum système	1500 VDC
Courant maximal inverse	20 A
NMOT	42 +/- 3°C
Classe d'application	Classe II

## Garantie de puissance Linéaire



## Caractéristiques Photovoltaïques

Puissance nominale	375 W
Tolérance de puissance en sortie	+/- 5W
Rendement minimum garanti du module	20,59 %
Tension à puissance nominale (Vmpp)	34,1 V
Intensité à puissance nominale (Impp)	11,01 A
Tension en circuit ouvert (Vco)	41,89 V
Intensité de court-circuit (Icc)	11,43 A

Conditions STC (AM 1,5 – 1000 W/m<sup>2</sup> - 25°C)  
Tolérance de mesure : +/- 3%

Retrouvez les notices et systèmes de pose sur notre espace ressources:



## Coefficients de température

Coefficient de température Tension (μV)	-0,265 %/K
Coefficient de température Courant (μA)	0,0487 %/K
Coefficient de température Puissance (μP)	-0,3285 %/K

v1.10- – March 2023  
DS375-120M6-02



# IQ8 Series Microinverters

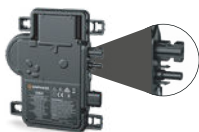
Les IQ8 Series Microinverters, très puissants et prêts pour le réseau intelligent, sont conçus pour s'adapter à la dernière génération de modules PV à haut rendement. IQ8 Series Microinverters possède les normes de production d'énergie et de fiabilité les plus élevées du secteur et, grâce à la fonctionnalité rapid shutdown, elle répond aux normes de sécurité les plus strictes. Le cerveau du micro-onduleur à semi-conducteurs est notre circuit intégré spécifique d'application (ASIC) exclusif qui permet au micro-onduleur de fonctionner en mode connecté au réseau.



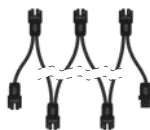
**IQ Gateway**  
Partie intégrante du Enphase Energy System, les IQ8 Series Microinverters s'intègrent à l'IQ Battery, l'IQ Gateway et le logiciel de surveillance et d'analyse Enphase App.



**IQ Relay monophasé et polyphasé**  
Circuit de production et de stockage, dispositif de protection NS intégré avec CPL-Coupleur de phase (polyphasé) et contrôle de l'injection de courant continu (DC).\*



**IQ8 Series avec connecteurs MC4 intégrés**  
Connectez rapidement et facilement les modules PV aux IQ8 Series Microinverters qui disposent de connecteurs MC4 intégrés.



**IQ Cabling**  
Installez des micro-onduleurs rapidement et en toute sécurité avec le IQ Cabling. Avec un IQ Cabling polyphasé, la capacité installée est automatiquement réparti uniformément sur les trois phases.



Les IQ8 Series Microinverters redéfinissent la fiabilité avec plus d'un million d'heures cumulées de tests de mise sous tension, ce qui permet d'obtenir la meilleure garantie limitée du secteur allant jusqu'à 25 ans.\*\*

\*L'IQ Relay n'est pas requis dans tous les pays, vérifiez les exigences locales de connexion au réseau pour confirmer. \*\*La garantie de 25 ans est valable à condition qu'une IQ Gateway connectée à Internet soit installée.

## Compatible avec les modules PV à haut rendement de dernière génération

- Prend en charge les derniers modules PV à courant élevé
- IQ8 Series Microinverters prend en charge toutes les puissances de modules PV et les architectures de cellules courantes

## Facile à installer et à mettre en service

- Léger et compact avec des connecteurs Stäubli MC4 intégrés pour une installation facile
- Installation rapide avec un câblage AC simple
- Une nouvelle technologie de circuit intégré permet des mises à jour plus rapides du firmware

## Production d'énergie, fiabilité et sécurité élevées

- Plus de 1 million d'heures de test de fiabilité sous tension
- La technologie brevetée du Burst Mode rafale permet d'augmenter la production d'énergie
- DC à basse tension et rapid shutdown pour une sécurité incendie optimale

### Remarque :

- La mise en service des systèmes avec IQ8 Series Microinverters requiert Enphase Installer App version 3.28.0 ou supérieure.
- Les IQ8 Series Microinverters ne peuvent pas être mélangés avec les générations précédentes de micro-onduleurs Enphase (IQ7 Series, IQ6 Series, etc.) sur la même IQ Gateway.



# IQ8 Series Microinverters

DONNÉES D'ENTRÉE (DC)		UNITÉS	IQ8MC-72-M-INT	IQ8AC-72-M-INT	IQ8HC-72-M-INT
Compatibilité typique des modules			54 cellules/108 demi-cellules, 60 cellules/120 demi-cellules, 66 cellules/132 demi-cellules, 72 cellules/144 demi-cellules Aucun rapport DC/AC imposé et puissance d'entrée maximale. Les modules peuvent être appariés tant que la tension d'entrée maximale n'est pas dépassée et que le courant d'entrée maximal de l'onduleur aux températures les plus basses et les plus élevées est respecté. Voir le calculateur de compatibilité sur <a href="https://enphase.com/fr-fr/installers/microinverters/calculator">enphase.com/fr-fr/installers/microinverters/calculator</a> .		
Tension d'entrée minimale/maximale	$U_{dcmin}/U_{dcmax}$	V		18/60	
Tension d'entrée au démarrage	$U_{dcstart}$	V		22	
Tension d'entrée nominale	$U_{dc,r}$	V	35,0	36,5	37,0
Tension MPP minimale/maximale	$U_{mppmin}/U_{mppmax}$	V	25/45	28/45	29,5/45
Tension de fonctionnement minimale/maximale	$U_{opmin}/U_{opmax}$	V		18/49	
Courant d'entrée maximal	$I_{dcmax}$	A		14	
Courant d'entrée DC maximum en court-circuit	$I_{scmax}$	A		25	
Puissance d'entrée maximale 1	$P_{dcmax}$	W	480	530	560
DONNÉES DE SORTIE (AC)		UNITÉS	IQ8MC-72-M-INT	IQ8AC-72-M-INT	IQ8HC-72-M-INT
Puissance apparente maximale	$S_{ac,max}$	VA	330	366	384
Puissance nominale	$P_{ac,r}$	W	325	360	380
Tension nominale du réseau	$U_{ac,nom}$	V		230	
Tension minimale/maximale du réseau	$U_{acmin}/U_{acmax}$	V		184/276	
Courant de sortie maximal	$I_{acmax}$	A	1,43	1,59	1,67
Fréquence nominale	$f_{nom}$	Hz		50	
Fréquence minimale/maximale	$f_{min}/f_{max}$	Hz		45/55	
Nombre maximal d'unités par circuit monophasé/polyphasé de 20 A	$16 A/I_{acmax}$		11 (L+N)/33 (3L+N) 10 (L+N)/30 (3L+N) 9 (L+N)/27 (3L+N) Selon la norme IEC60364, en utilisant un IQ Cable de section 2,5 mm <sup>2</sup> un facteur de sécurité de 1,25 s'applique sur le courant maximum admissible. Le courant maximum alors autorisé dans le IQ Cable est de 16 A. Le facteur de sécurité appliqué peut varier en fonction des réglementations locales et également en fonction du dispositif de protection contre les surintensités sélectionné.		
Unités maximales par section de IQ Cable monophasé/polyphasé			8 (L+N)/18 (3L+N)	8 (L+N)/18 (3L+N)	8 (L+N)/18 (3L+N)
Classe de protection (tous les ports)				II	
Distorsion harmonique totale		%		< 5	
Réglage du facteur de puissance				1,0	
Gamme de facteurs de puissance	cosphi			0,8 capacitif – 0,8 inductif	
Efficacité maximale de l'onduleur	$\eta_{max}$	%	97,5	97,3	97,4
Efficacité pondérée européenne	$\eta_{EU}$	%	96,7	96,6	96,8
Topologie de l'onduleur				Isolé (transformateur HF)	
Perte d'énergie pendant la nuit		mW		50	
DONNÉES MÉCANIQUES			IQ8MC-72-M-INT	IQ8AC-72-M-INT	IQ8HC-72-M-INT
Plage de température de l'air ambiant				-40°C à 60°C (-40°F à 140°F)	
Plage d'humidité relative				4% à 100%	
Classe de surtension du port AC				(condensation)	
Nombre de connecteurs DC d'entrée (paires) par traqueur MPP unique				III	
				1	

(1) Le couplage de modules PV dont la puissance est supérieure à la limite peut entraîner des pertes d'écrêtage supplémentaires. Voir le calculateur de compatibilité à l'adresse <https://enphase.com/fr-fr/installers/microinverters/calculator>.

## Enphase Envoy-S Standard

La passerelle de communication **Enphase Envoy-S Standard™** envoie des données sur la production photovoltaïque au logiciel de surveillance et d'analyse Enphase Enlighten™ pour assurer entièrement l'entretien et la gestion à distance du système Enphase.

Doté de nombreuses options de connexion Internet, l'Envoy-S Standard offre une flexibilité idéale en matière d'installation.



### Intelligence

- Permet un contrôle et une surveillance sur le Web
- Communication bidirectionnelle pour une mise à niveau à distance

### Simplicité

- Simplicité de la configuration système grâce à l'application mobile Enphase Installer Toolkit™
- Mise en réseau flexible par un système Wi-Fi, Ethernet ou mobile

### Fiabilité

- Conçu pour une installation en intérieur ou dans un boîtier extérieur
- Garantie de 5 ans

# Enphase Envoy-S Standard

## RÉFÉRENCE DU MODÈLE

Envoy-S Standard Passerelle de communication Enphase Envoy-S avec surveillance basique de la production ENV-S-WB-230 photovoltaïque (+/- 5 %).

## ACCESSOIRES (commander séparément)

Enphase Mobile Connect™ Modem mobile plug and play de type industriel avec un plan de données sur cinq ans pour les CELLMODEM-02 systèmes de 60 micro-onduleurs max. (disponible aux endroits de la zone d'installation équipés d'un service mobile adapté).

## CONFIGURATION REQUISE POUR L'ALIMENTATION

Câblé 230 V AC ou 400 Y / 230 V AC, 50 Hz. Protection de 20 A maximum requise contre les surintensités.

## CAPACITÉ

Nombre de micro-onduleurs détectés Jusqu'à 600

## DONNÉES MÉCANIQUES

Dimensions (L x H x P) 213 x 126 x 45 mm

Poids 0,5 kg

Plage de température ambiante de -40 °C à 65 °C

-de 40 °C à 46 °C si installation dans un boîtier

Classification environnementale IP30. Pour une installation en extérieur, installez l'Envoy-S dans un boîtier IP54 (ou mieux).

Altitude 2 000 mètres max.

Ports USB Deux ports USB 2.0, détection automatique, autonégociation

## OPTIONS DE CONNEXION INTERNET

Wi-Fi intégré 802.11b/g/n (2,4 GHz, 5 GHz)

Ethernet Facultatif, 802.3, câble UTP Ethernet Cat5E (ou Cat6) UTP (non fourni)

Mobile Facultatif, CELLMODEM-02 (non fourni)

## CONFORMITÉ

Conformité CEI/EN 61010-1:2010, EN50065-1, EN61000-4-5, EN61000-6-1, EN61000-6-2

Pour en savoir plus sur les offres d'Enphase, consultez le site [enphase.com/uk](https://enphase.com/uk)

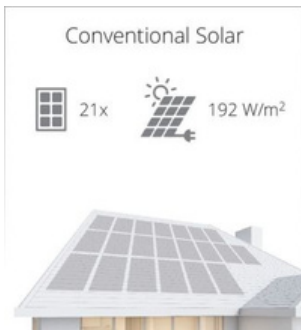
© 2020 Enphase Energy. Tous droits réservés. Enphase, le logo Enphase, Enphase Enlighten, Enphase Envoy-S, et autres marques de commerce ou noms de service sont des marques commerciales d'Enphase Energy, Inc. Données sujettes à modification.  
28/05/2020



# Produits configuration 2

## Fondamentalement différent et plus performant

La conception unique des panneaux solaires SunPower Maxeon a prouvé son efficacité sur plus de 5 générations de cellules Maxeon, 3,5 milliards de cellules et 30 millions de panneaux, même dans les conditions les plus difficiles. Les cellules photovoltaïques classiques perdent de la puissance au fil du temps en raison de la corrosion et des cassures. Une étude récente sur les centrales solaires photovoltaïques de l'UE a révélé que 41% des défaillances sur le terrain étaient dues à des problèmes liés au panneau, tels que le brunissement et la fissuration des cellules, la dégradation induite par le potentiel, la délamination et la couche arrière défectueuse. La conception unique des cellules photovoltaïques Maxeon élimine la plupart de ces causes de défaillance courantes dans les cellules conventionnelles. Vos panneaux SunPower sont donc conçus pour réaliser des performances et des économies optimales, année après année.



### Plus d'énergie pendant

#### toute sa vie

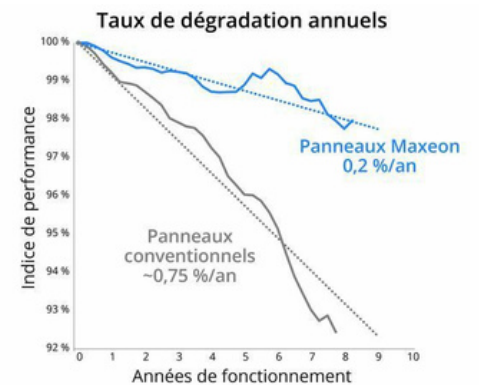
Meilleur Rendement = Plus d'Énergie

Jusqu'à 30% d'énergie en plus à surface égale pendant les premières 25 années



## Une habilité inégalée

Investissez en toute confiance : la qualité des panneaux SunPower Maxeon est prouvée. Des tests sur 264 sites menés pendant 8 ans sur 800 000 panneaux ont démontré que les panneaux solaires SunPower Maxeon connaissent le taux de dégradation le plus faible du secteur, soit une habilité presque 4 fois supérieure à celle des panneaux conventionnels. En outre, chacun d'entre eux, sans exception, bénéficie de la Garantie SunPower Sérénité, la meilleure du secteur.<sup>2</sup>



## Qui dit plus de fiabilité dit plus d'économies.

### Fiabilité éprouvée par des tiers

Les panneaux SunPower Maxeon ont été reconnus comme étant les plus fiables par PVEL dans son classement 2021 PVEL PV Module Reliability Scorecard.

A partir des données de son Programme de Qualification des produits (PQP), le classement de PVEL met en évidence les performances exemplaires en termes d'habilité des fabricants de panneaux solaires du monde entier.



# Produits configuration 2

N° 1 en termes de durabilité

La base métallique brevetée des cellules SunPower Maxeon leur permet, contrairement à d'autres, de plier sans rompre en conditions difficiles. Les panneaux SunPower Maxeon ont fait leurs preuves, avec une durée de vie utile attendue de 40 ans<sup>1</sup> et un taux de retour inférieur à 0,005 % sur plus de 15 millions de panneaux livrés et analysés.

## Investir en toute confiance

### Garantie de 40 ans pour les panneaux SunPower Maxeon



**Avec les panneaux SunPower Maxeon, bénéficiez d'une garantie de 40 ans, la plus longue du secteur de l'énergie solaire.<sup>1</sup>**

Cette garantie est aussi exceptionnelle que la qualité de notre technologie solaire.

En effet, le risque de retour est 100 fois plus élevé pour un panneau standard que pour un panneau photovoltaïque SunPower Maxeon. Et comme notre garantie couvre à la fois le panneau et ses performances, elle est bien plus facile à appliquer que les garanties standard au cas peu probable où vous devriez la faire fonctionner.

Nous avons également introduit une couverture plus large que celle des autres garanties pour la réparation et le remplacement des panneaux. La disponibilité des services varie selon les pays et l'installateur.

La garantie de 40 ans de nos panneaux Maxeon est un moyen supplémentaire de rendre la vie meilleure grâce à l'énergie solaire.

### Découvrez les cellules SunPower Maxeon

#### Pas de quadrillage

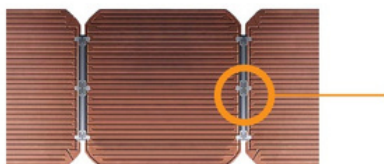
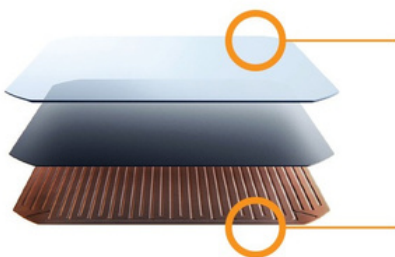
Les cellules SunPower Maxeon utilisent la conductivité à contact arrière, ce qui élimine les lignes métalliques disgracieuses et permet d'absorber davantage de lumière solaire.

#### Base en cuivre solide

Le métal confère une force considérable à toutes les cellules et leur permet de résister à la corrosion due aux intempéries, tout assurant une meilleure durabilité à l'ensemble du panneau.


#### Connecteurs épais


L'expansion et la contraction dues aux variations quotidiennes de température ne posent aucun problème, grâce à notre mécanisme de détente intégré et à des connecteurs épais triplement redondants.



# PANNEAU SOLAIRE MAXEON 6 AC

410-425 W | Jusqu'à 22,0 % de rendement

 Micro-onduleur (MI)  
AC intégré en usine

 Cadre noir avec  
couche arrière noire

## Plus d'énergie produite cumulée

Conçu pour maximiser l'énergie produite, avec un rendement et des performances inégalés à haute température et une meilleure conversion énergétique par faible luminosité, par exemple le matin, le soir ou par temps nuageux.

## Une fiabilité sans compromis

Produit de l'énergie par tous les temps, grâce à des cellules qui ne cassent pas et à des connexions renforcées qui protègent contre l'usure et la corrosion. Chaque panneau est équipé d'un micro-onduleur qui assure son fonctionnement indépendant afin de limiter l'impact de l'ombre et d'améliorer les performances de l'installation.



## Plus écoresponsable

Des matériaux propres, une fabrication responsable et une production d'énergie garantie pendant 40 ans font des panneaux SunPower Maxeon les plus respectueux de l'environnement.

SUNPOWER



## La garantie la plus longue du secteur

Les panneaux SunPower Maxeon sont couverts par une garantie de 40 ans qui s'appuie sur de nombreux tests indépendants et des données de terrain collectées sur plus de 33 millions de panneaux installés dans le monde entier.

Garantie couvrant produit et puissance 40 ans

Puissance minimale garantie la première année 98,0%

Taux de dégradation annuel maximal 0,25 %

Garantie produit du micro-onduleur couverte par Enphase 25ans



En savoir plus sur le SPR-MAX6-XXX-BLK-E4-AC

PUISSANCE: 410-425 W | RENDEMENT: jusqu'à 22,0%

[sunpower.maxeon.com](https://sunpower.maxeon.com)

# MAXEON 6 AC

Caractéristiques électriques AC	
Modèle d'onduleur : IQ 7A	@230 VAC
Puissance crête de sortie	366 VA
Puissance nominale de sortie maximale	349 VA
Tension/Plage de tension nominale (L-N)	219 - 264 V
Courant de sortie maximal	1,52 A
Nombre maximum d'unités par circuit de dérivation 20 A (L-N)	10
Rendement pondéré	96,5%
Fréquence nominale	50 Hz
Plage de fréquences étendue	45-55 Hz
Courant de défaut en court-circuit AC sur 3 cycles	5,8 A rms
Classe de protection contre les surtensions	III
Courant de retour port AC	18 mA
Facteur de puissance paramétré	1,0
Facteur de puissance (ajustable)	0,8 lead. / 0,8 lag.

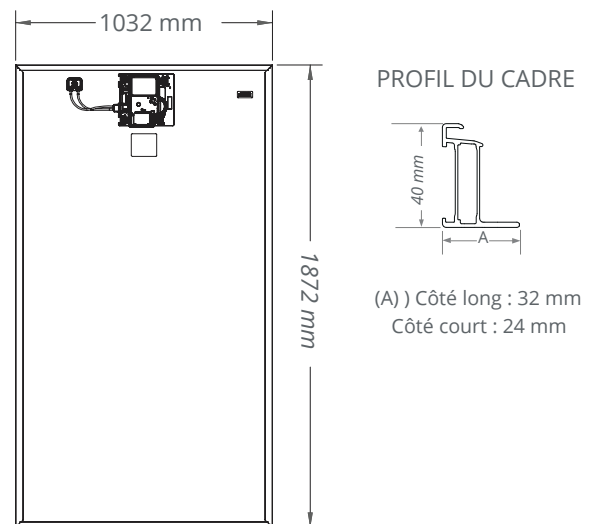
Caractéristiques électriques DC			
	SPR-MAX6-425-	SPR-MAX6-415-	SPR-MAX6-410-
	BLK-E4-AC	BLK-E4-AC	BLK-E4-AC
Puissance nominale <sup>3</sup> (Pnom)	425 W	415 W	410 W
Tolérance de puissance	+5/0%	+5/0%	+5/0%
Rendement du panneau	22,0%	21,5%	21,2%
Coef. Temp. Puissance	-0.29%/°C		
Tolérance ombrage	Suivi du point de puissance max. intégré au panneau		

## Caractéristiques mécaniques

Cellules photovoltaïques	66 cellules Maxeon monocristallines 6e génération
Verre avant	Verre trempé haute transmission avec couche antireflet
Note environnementale	Micro-onduleur pour utilisation en extérieur - IP67 (UL: NEMA type 6)
Cadre	Anodisé noir de classe 1
Poids	21,8 kg

Conditions de test	
Temp. de fonctionnement	-40 °C à +60 °C
Temp. ambiante maximale	50 °C
Humidité relative	4 % à 100 % (condensation)
Altitude maximale	2 000 m
Charge de conception <sup>4</sup>	Vent : 3 600 Pa, 367 kg/m <sup>2</sup> arrière Neige : 5 400 Pa, 551 kg/m <sup>2</sup> avant
Résistance à l'impact	Grêlons de 25 mm de diamètre à 23 m/s
Enveloppe du micro-onduleur	Classe II double isolation, boîtier polymère résistant à la corrosion

Garanties, certifications et conformité	
Garanties <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantie de puissance de 40 ans</li> <li>Garantie produit de 40 ans</li> </ul>
Garantie du micro-onduleur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantie produit de 25 ans couverte par la garantie Enphase5</li> </ul>
Certifications et conformité	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEC 61215, 617306</li> <li>IEC 62109-1, 62109-2</li> <li>IEC 61000-6-3</li> <li>AS4777.2, RCM</li> <li>IEC/ EN 50549-1:2019, G98/G99</li> <li>VDE-AR-N-4105</li> </ul>
Certifications Qualité management	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
Test PID	1000 V : IEC 62804
Test LeTID	Version préliminaire IEC 612157
Certificats disponibles	TUV6, EnTest
Contribution à la certification Green Building	Panneaux permettant l'obtention de points supplémentaires aux fins de l'obtention des certifications LEED et BREEAM
Conformité EHS	RoHS, OHSAS 18001:2007, REACH SVHC- 201



- La garantie de 40 ans n'est pas proposée dans tous les pays ni pour toutes les installations, et est conditionnée à l'enregistrement des produits concernés. Dans les cas où elle ne serait pas applicable, notre garantie de 25 ans s'y substitue.
- Testé par EN 50530 (EU).
- Conditions de test standard (irradiation de 1 000 W/m<sup>2</sup>, AM 1,5, 25 °C). Norme d'étalonnage NREL : Courant SOMS, LACCS FF et tension. Totalité de la tension CC contenue dans le panneau.
- Coefficient de sécurité : 1,5.
- Les panneaux AC doivent être connectés au système de monitoring d'Enphase (ENVOY) pour que la garantie produit Enphase soit active.
- S'applique au panneau à courant continu. Résistance au feu : classe C selon la norme IEC 61730.
- Panneaux dégradés de 0 % lors des tests LeTID étendus menés par PVEL. Rapport de test R10124977G-1,2020.



Veillez lire les instructions de sécurité et d'installation en consultant : [www.sunpower.maxeon.com/int/InstallGuideACModules](http://www.sunpower.maxeon.com/int/InstallGuideACModules). La version papier peut être demandée à l'adresse suivante: [supporttechnique@maxeon.com](mailto:supporttechnique@maxeon.com).

Fabrication en Malaisie (cellules)  
Assemblage en Malaisie (panneaux)  
Les spécifications fournies dans cette fiche technique sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.  
©2022 Maxeon Solar Technologies. Tous droits réservés.  
Les informations relatives aux garanties, aux brevets et aux marques commerciales sont disponibles sur [maxeon.com/legal](http://maxeon.com/legal)

**SUNPOWER**  
FROM MAXEON SOLAR TECHNOLOGIES

546817 REV A / A4FR  
Date de publication: août 2022

## Enphase Micro-ondaleur IQ 7A



Les **Micro-onduleurs à haut rendement Enphase IQ 7A™** sont parés pour les Smart Grids et simplifient considérablement le processus d'installation tout en atteignant les rendements de système les plus élevés pour les systèmes avec des modules à 60 cellules / 120 demi-cellules et 72 cellules / 144 demi-cellules.

Partie intégrante du système Enphase IQ, les micro-onduleurs IQ 7A s'intègrent parfaitement avec la passerelle Envoy-S™, la Batterie AC™ et le logiciel de surveillance et d'analyse Enphase Enlighten™.

Les micro-onduleurs de série IQ dépassent les standards de fiabilité et de robustesse établis par les générations précédentes de micro-onduleurs et subissent plus d'un million d'heures de test en charge, permettant à Enphase d'offrir une garantie hors pair.

### Haut rendement

- Puissance de sortie maximale de 366 VA.

### Facile à installer

- Léger et simple.
- Installation plus rapide avec un câblage à deux conducteurs, amélioré et léger.
- Conception répondant aux exigences de Rapid Shutdown (Arrêt Rapide).

### Productif et fiable

- Optimisé pour des modules de grande puissance de 60 cellules / 120 demi-cellules et 72 cellules / 144 demi-cellules.
- Très grande efficacité UE de 96,5 %
- Plus d'un million d'heures de tests cumulées.
- Enveloppe IP67 à double isolation classe II.

### Paré pour les Smart Grids

- Conforme aux exigences réseau complexes, en termes de gestion de tension et de fréquence de découplage.
- Connexion à l'Envoy et à Internet requise.
- Configurable pour différents profils réseaux.



# Enphase Micro-onduleur IQ 7A

## DONNÉES D'ENTRÉE (DC) IQ7A-72-2-INT

Puissance de module recommandée (STC)<sup>1</sup> 295 W-460 W +

Compatibilité module Modules PV de 60 cellules / 120 demi-cellules et 72 cellules / 144 demi-cellules

Tension d'entrée DC maximum 58 V

Plage de tension de recherche de point de puissance<sup>2</sup> 18 V-58 V

Tension de départ min/max 33 V / 58 V

Courant de court-circuit DC max (module I<sub>sc</sub>)<sup>3</sup> 15 A

Port DC de classe de surtension II

Courant de réalimentation port DC 0 A

## DONNÉES DE SORTIE (AC)

Puissance de sortie maximum 366 VA

Puissance de sortie nominale 349 VA

Tension/Plage de tension nominale (L-N)<sup>4</sup> 230 V / 219–264 V

Courant de sortie maximum 1,52 A

Fréquence nominale 50 Hz

Plage de fréquence étendue 45–55 Hz

Courant de défaut de court-circuit AC sur 3 cycles 5,8 Arms

Nombre maximum d'unités par branche de 20 A5 11 (1 Ph + N)

Classe de protection contre les surtensions III

Courant de réalimentation port AC 18 mA

Facteur de puissance fixe 1,0

Facteur de puissance (réglable) 0,8 inductif à 0,8 capacitif

## RENDEMENT

Rendement pondéré EN 50530 (UE) 96,5 %

## DONNÉES MÉCANIQUES

Plage de température ambiante de fonctionnement -40°C à +60°C

Plage admissible d'humidité relative de l'air 4 % à 100 % (condensation)

altitude maximale 2000 m

Type de connecteur DC Bulkhead avec MC4 locking type connecteur

Dimensions (Lxlp) 212 mm x 175 mm x 30,2 mm (sans support)

Poids 1.08 kg (2.38 lbs)

Refroidissement Convection naturelle — Aucun ventilateur

Utilisation en milieu humide Oui

Degré de pollution PD3

Enveloppe Classe II double isolation, boîtier polymère résistant à la corrosion

Catégorie environnementale / Exposition aux Extérieur - IP67

rayons UV

## FONCTIONNALITÉS

Communication Courant porteur en ligne (CPL)

Monitoring Options de surveillance Enlighten Manager et MyEnlighten Compatible avec Enphase Envoy-S

Conformité AS/NZS 4777.2, RCM, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 50549, G98/G99, VDE-AR-N-4105

1. Pas de limitation du ratio DC/AC. Voir le calculateur de compatibilité en ligne : <https://enphase.com/fr-fr/support-client/modules-compatibles>.
2. La plage de tension de recherche de point de puissance maximale EU est de 38 V à 43 V.
3. Le courant DC d'entrée continue maximum est 10,2A.
4. La plage de tension peut être étendue au-delà de ces valeurs nominales pour répondre aux contraintes de gestionnaire de réseau.
5. Les limites peuvent varier. Vérifiez avec les exigences locales pour définir le nombre de micro-onduleurs par branche dans votre région.

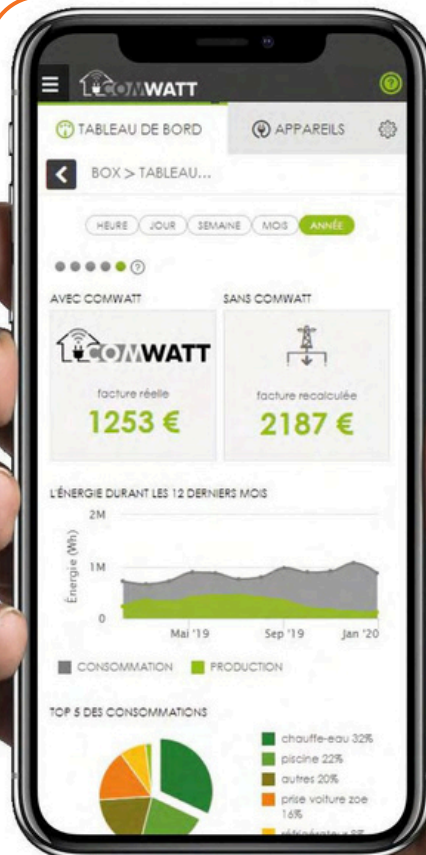
Pour en savoir plus sur les offres Enphase, visitez notre page web [enphase.com/fr](https://enphase.com/fr)

© 2020 Enphase Energy. Tous droits réservés. Enphase, le logo Enphase logo, Enphase IQ 7A, Enphase Batterie IQ, Enphase Enlighten, Enphase Envoy-S et les autres marques déposés ou noms de service sont des marques déposés d'Enphase Energy, Inc. Sous réserve de modifications. 24/08/2020



# L'AUTOCONSOMMATION SOLAIRE OPTIMISÉE

JUSQU'À  
**70%**  
D'ÉCONOMIES  
SUR VOTRE FACTURE  
D'ÉLECTRICITÉ



Conçu,  
développé  
et fabriqué  
en France

# RENDEZ VOS PANNEAUX INTELLIGENTS AVEC COMWATT POWER GEN4



Gestionnaire d'énergie intelligent permettant de monitorer et de piloter en temps réel ses appareils électriques en fonction de sa production solaire, sans perte de confort ni besoin de stockage de l'énergie.

## Caractéristiques :

- 12 points de mesure indépendants en monophasé (4 en triphasé) et 2 relais intégrés de 16A
- Système automatique de planification permettant d'optimiser la facture
- Box installée au mur ou sur un Rail Din



Licence logicielle sans limite de validité.  
**10 ans** de mises à jour gratuites.



**N°1** français des box énergie



**NOTÉ**  par nos 23 000 utilisateurs



**15** prix d'innovation

\* Prises garanties 2 ans

## Paramétrage automatique, au service de vos économies

Après deux semaines d'apprentissage, la box est capable de se régler automatiquement. Grâce au mode automatique, la box optimise en temps réel la facture d'électricité en évitant le plus possible l'achat d'énergie au réseau, tout en choisissant le moment où le kWh est le moins cher.

## Rapide à installer et simple à utiliser

La box s'installe en moins de 30 minutes sans gros travaux. Votre installation se pilote facilement au quotidien, n'importe quand et de n'importe où grâce à son interface ludique et facile de prise en main.

## Évolutif et performant, pour s'adapter à toutes les situations

Il est possible d'avoir plusieurs box Gen4 sur un même site : une box GEN4 principale et jusqu'à 1 000 box satellites. Avec des mesures de 60 à 1000A, elle peut piloter tous les types de site. La box remplace jusqu'à 9 objets connectés.

## Fabriqué en France, en circuit court






Après 3 ans de R&D et plusieurs millions d'euros d'investissement, Comwatt conçoit, développe et fabrique une box énergie 100% française, et défend l'emploi local.

## PARTENAIRE COMWATT








### Mathias Quessada

 06 66 97 47 10  
 mquessada@openup.earth  
 openup.earth

### Mehdi Bouziane

 07 68 84 96 87  
 mbouziane@openup.earth  
 openup.earth

