

INSTALLATION

# ECOSOLAR

PHOTOVOLTAÏQUE



ELECTRICITE

# ECOELEC

CLIMATISATION



INSTALLATION

# ECOSOLAR

PHOTOVOLTAÏQUE





**Créé en 2021, le groupe ATON réunit les marques ECOELEC & ECOSOLAR au sein d'un même groupe dédié à l'énergie et fort de presque 10 ans d'expérience.**

Implanté historiquement à Béziers, le groupe ATON et ses marques interviennent sur l'ensemble de l'Occitanie aussi bien pour les particuliers que les professionnels.

Spécialiste de l'électricité générale et de la climatisation, ECOELEC s'est spécialisé dans les nouvelles formes d'utilisation de l'énergie, grâce notamment à une position de leader dans la région pour l'installation de bornes de charges électriques (IRVE) mais aussi la domotique et les chantiers industriels menés à bien à l'aide de son bureau d'études interne.

Fort de cette expérience est née l'idée de créer ECOSOLAR, la branche spécialisée dans le photovoltaïque du groupe pour offrir une qualité de prestation à la pointe du savoir-faire par le biais de ses équipes formées aux meilleurs outils d'études et de conception d'installation photovoltaïque.

# SOMMAIRE

<b>PRÉAMBULE</b> .....	01
<b>PHOTOVOLTAÏQUE</b> .....	04
<b>VOTRE ACCOMPAGNEMENT</b> .....	13
<b>MICRO-ONDULEUR</b> .....	18
<b>ONDULEUR / OPTIMISEUR</b> .....	21
<b>BATTERIE DE STOCKAGE</b> .....	26
<b>BORNE IRVE</b> .....	30
<b>FINANCEMENT</b> .....	33
<b>ÉTUDES</b> .....	36

# I PRÉAMBULE

## I LE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT

Ces décisions permettent d'anticiper une prévision des prix de l'énergie selon les normes RT 2012, axant la déréglementation sur une sanction pour les logements énergivores.

Ainsi, la rénovation thermique du parc de logements existants se voit attribuer la plupart des mesures d'aides mises en place. Les sanctions infligées par l'Union Européenne à la France pour ses rejets de dioxyde de carbone ont en effet poussé le gouvernement à préférer financer des projets de rénovation afin de diminuer la consommation énergétique plutôt que de payer des amendes systématiques.

La production et la consommation d'énergie étant les principaux facteurs de rejet de CO<sub>2</sub>.

Des sanctions pour les habitations énergivores sont par ailleurs à prévoir pour les années qui viennent, à la manière du bonus-malus sur les tarifs de l'énergie, qui sont entrées en vigueur au 1er juillet 2016 : les politiques incitatives actuelles sont donc vouées à se transformer en sanctions à moyen terme.

L'apparition du bonus-malus énergétique doit s'envisager par ailleurs sous le prisme de l'anticipation d'une augmentation globale des tarifs de l'énergie en France.

## I ET LE FUTUR ?

Si le prix de l'énergie continue de grimper à un taux moyen de 7% par an comme actuellement, se chauffer coûtera, d'ici 25 ans, au moins 5 fois plus cher qu'aujourd'hui. Pour une maison énergivore, cela représente plus de 15 000€ par an, soit plus que l'intégralité d'un SMIC net annuel.

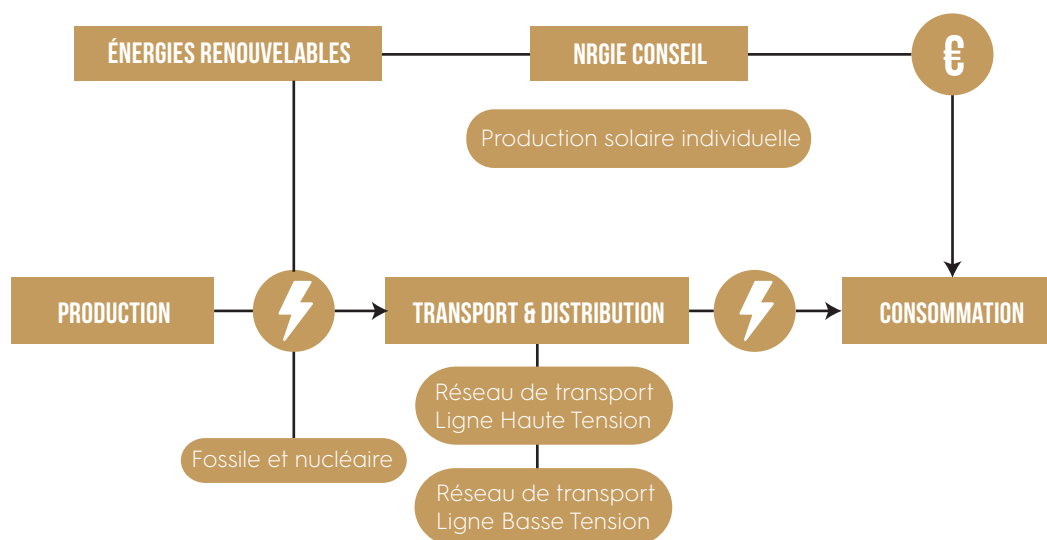
Or ce sont les ménages les plus modestes qui vivent dans les logements les plus énergivores, traduisant la nécessité cruciale de rénover thermiquement le parc de logements.

L'augmentation récente du prix de l'énergie permet ainsi de sensibiliser les ménages à la nécessité de maîtriser leurs dépenses en chauffage, rendant la rénovation d'autant plus urgente que l'augmentation du prix de l'énergie pourrait voir des ménages dilapider leurs revenus en factures d'énergie, réduisant leurs capacités d'investir dans des travaux d'économie d'énergie.

## LES OBJECTIFS EUROPÉENS

- **Réduire de 20% les consommations d'énergie.**
- **Couvrir à 20% les besoins énergétiques par les énergies renouvelables.**
- **Réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990**

# COMMENT S'ARTICULE LE MARCHÉ FRANÇAIS DE L'ÉLECTRICITÉ !



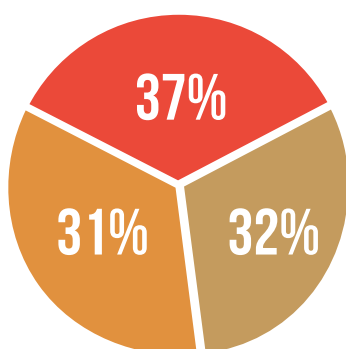
## POURQUOI L'AUTOCONSOMMATION ?

Quel que soit mon fournisseur et mon offre d'électricité ou de gaz naturel, le prix que je paie est toujours composé de trois éléments :

La fourniture d'énergie proprement dite, L'acheminement, c'est-à-dire l'utilisation des réseaux, Et les taxes et contributions.

**37%** : La fourniture représente votre consommation réelle.

**32%** : Taxe pour le coût d'acheminement de l'énergie.



**31%** Du coût de votre facture. Les taxes et contributions :

### CTA (CONTRIBUTION TARIFAIRE D'ACHEMINEMENT) :

Permet de financer les droits spécifiques relatifs à l'assurance vieillesse de personnels relevant du régime des industries électriques et gazières.

### GSPE (CONTRIBUTION AU SERVICE PUBLIC DE L'ÉLECTRICITÉ) :

Perçue afin de financer les obligations de service public (financement du surcoût de production d'électricité dans les îles, soutien aux énergies renouvelables tarif social).

### TCFE (TAXES SUR LA CONSOMMATION FINALE D'ÉLECTRICITÉ) :

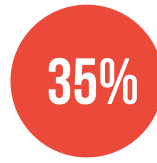
Ont été créées par l'article 23 de la loi n°2010-1488 du 7 décembre 2010, en remplacement des taxes locales sur l'électricité (TLE). Les TCFE sont définies par chaque commune et chaque département.

### TVA (TAXE SUR LA VALEUR AJOUTÉE) :

S'applique avec un taux réduit de 5.5% sur l'abonnement HT et sur les autres taxes.

# FACTURES ÉNERGÉTIQUES

Lorsque vous recevez vos factures, vous devez vous acquitter d'un certain montant auprès de votre fournisseur, qu'il soit historique ou alternatif. Néanmoins sur la note que vous avez réglé, environ :



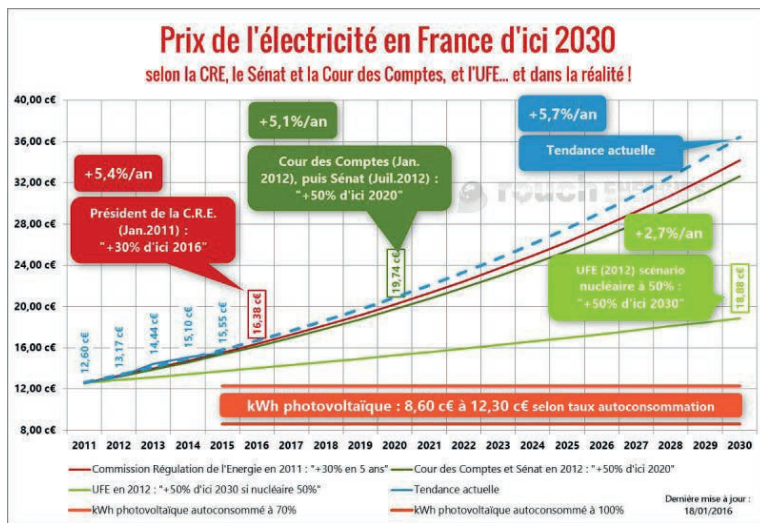
CONSOMMATION



ACHEMINEMENT



TAXE



## CONSTATS ET PRÉVISIONS

En 2009, le kWh était à 9cts d'euros par kWh. En 2020, il atteint 18cts d'euros par kWh. En à peine 11ans, le kWh en France a subi une hausse de 100% soit 10% par an !

# BAISSE DU POUVOIR D'ACHAT

# 449€

L'arrivée de la pandémie a malheureusement brutalement affaibli le pouvoir d'achat des Français. Plus de la moitié des Français déclarent une dégradation de leur situation financière, comme près des trois quarts des commerçants, artisans et chefs d'entreprises.

Un sentiment confirmé entre autre par le niveau du découvert bancaire qui connaît une forte hausse de 34€ sur un an (+41€ pour les ménages modestes) et s'élève désormais à 375€ en moyenne.

Les aides financières proposées par le gouvernement en début de crise peinent à combler le manque.

En parallèle, les demandes de report ou d'aménagement de crédit progressent aussi : 14% des foyers les plus fragiles y ont recours, soit deux fois plus que la moyenne des Français. Au final, ce ne sont pas moins de 449€ qui manquent chaque mois aux familles pour vivre confortablement, soit 22€ de plus l'an passé.

Manquent chaque mois au budget des familles pour leur permettre de vivre confortablement, soit 22€ de + qu'en 2019.

# 62%

des Français estiment que leur situation financière va s'aggraver dans les

Baisse des retraites, salaires, pensions. Hausse des coûts de l'alimentation, de l'énergie, loyers, essence



# | PHOTOVOLTAÏQUE



# I LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

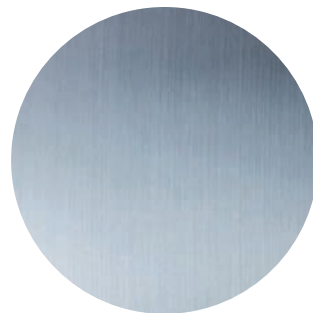
Les panneaux photovoltaïques convertissent l'énergie lumineuse en énergie électrique (courant continu DC). La puissance qui peut fournir un module en fonction de sa surface et de l'ensoleillement incident. Elle s'exprime en Watt-crête (Wc), chaque module produit jusqu'à 500 Wc à l'avenir.

Ils sont composés de cellules photovoltaïques encapsulées les unes aux autres. On les distingue par la technologie des cellules dont ils sont composés : Panneaux au silicium cristallin (monocristallin ou polycristallins)

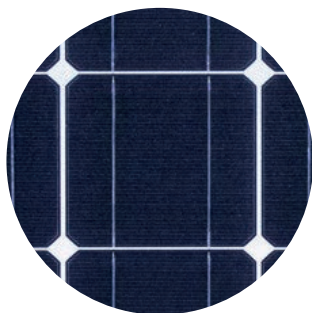
## DU SABLE AU MODULE : UNE QUALITÉ SUPÉRIEURE



Le silicium est le matériau de base de notre cycle de production solaire. Il est obtenu à partir du sable de quartz. Le silicium est un matériau disponible en quantité illimitée, puisqu'il est le deuxième composant principal de l'écorce terrestre.



Le silicium pur est fondu à 1410 degrés Celsius et solidifié en lingots. Des tranches très fines de silicium sont découpées : «les wafers» qui constituent la base de la production des cellules solaires.



Les wafers sont transformés en cellules solaires. Les cellules disposent déjà de toutes les caractéristiques techniques nécessaires pour produire de l'électricité à partir de la lumière.



Les cellules solaires sont assemblées pour former les panneaux. Ils sont encadrés et encapsulés pour être protégés contre les intempéries, prêts pour la production d'électricité. Ce sont eux qui transforment la lumière en énergie électrique.

# LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

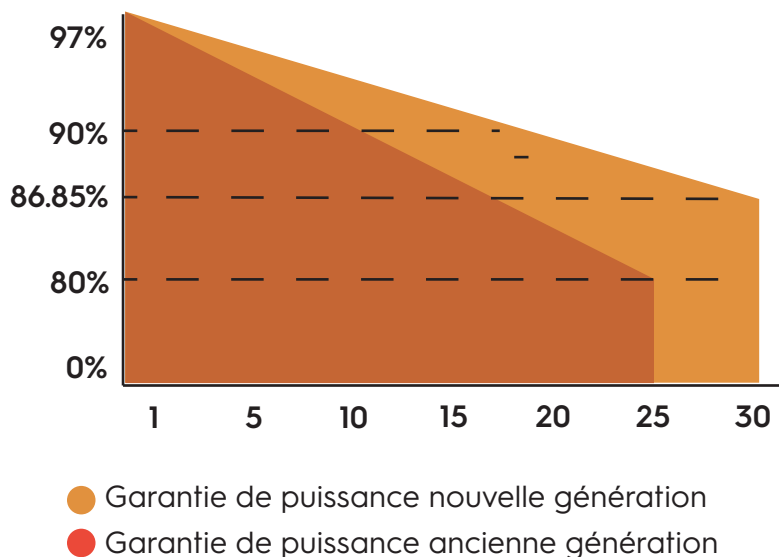
Chaque module bénéficie d'une garantie de puissance de 30 ans :  
Dégradation de puissance linéaire annuelle de seulement 0.35%  
Puissance garantie du module : 90% après 21 ans, 86.85% après 30 ans

## CARACTERISTIQUES :

Exposition  
Ensoleillement  
Inclinaison du toit  
Masque solaire, ombres

## AVANTAGES :

Propre  
Aucun bruit  
Aucune partie mécanique  
Aucune production polluante



## TEST DE GRÊLE ET TEST DE FISSURE

Des billes d'acier de 51mm de diamètre et de 535g sont projetées simulant des grêlons naturels. Cette opération est répétée jusqu'à 20 fois.

La norme CEI prescrit uniquement un poids de 7.53g par billes.

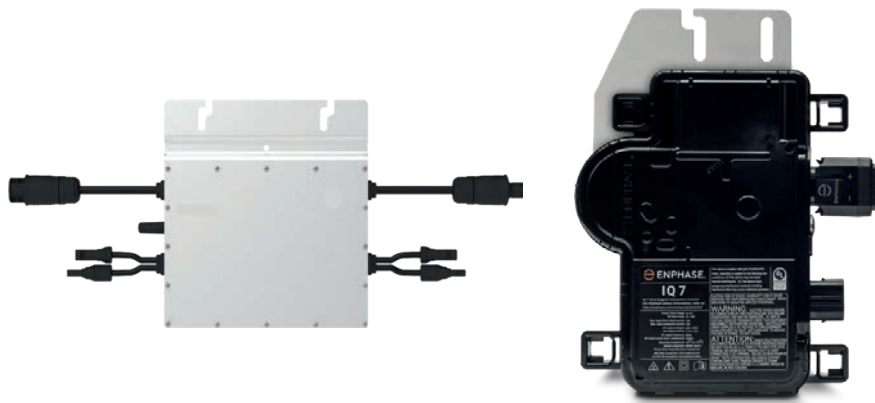
Est lancé également d'une hauteur de 1.22, un sac rempli de plomb d'environ 45kg, un à trois fois consécutivement, contre le centre de module.

## TEMPS DE RETOUR ÉNERGÉTIQUE

Nous réduisons sans cesse la consommation d'énergie dans la fabrication de nos modules photovoltaïques, tout au long de la chaîne de création de valeur. Pour cela, nous établissons régulièrement une analyse du cycle de vie et calculons la période pendant laquelle un module produit exactement la quantité d'énergie qui a été nécessaire à sa production. Nos processus de fabrication, respectueux de l'environnement et du climat, permettent des temps de retours énergétiques courts ainsi que la réduction des émissions de CO2.

BREST : 0.82 AN ; PARIS : 0.95 AN ; GRENOBLE: 0.72 AN ; TOULOUSE : 0.69 AN ; MARSEILLE : 0.65 AN

# I MICRO-ONDULEUR



## PERFORMANCE MAXIMALE :

Les micro-onduleurs sont installés sous les modules photovoltaïques, ils convertissent la puissance maximale de chaque module en courant électrique alternatif AC.

## CARACTERISTIQUES :

- Capacité élevée même avec un faible niveau de luminosité permettant un gain de production.
- Augmentation de la production d'énergie globale de 25% par rapport à un onduleur centralisé.
- Production indépendante de chaque module.
- Insensible aux facteurs environnementaux.
- Système totalement étanche.
- Un défaut d'onduleur affecte une très faible partie du système.
- Détections et remontées d'alarmes automatiques.

# I VISUALISATION

## PERFORMANCE MAXIMALE :

Ils convertissent la puissance maximale du courant continu de chaque module photovoltaïque en courant alternatif AC.

## ONDULEUR CENTRALISE :

Tous les modules sont connectés à un seul onduleur et ne sont pas indépendants les uns des autres. Si un panneau est ombragé, l'intégralité va cesser de produire de l'électricité et fait donc perdre de précieux kWh de production.

## MICRO-ONDULEURS :

Il est capable de gérer un ou deux panneaux solaires à la fois. Cette caractéristique change drastiquement la manière dont vous produisez et consommez votre électricité. Le panneau solaire ombragé sera le seul impacté et vous pourrez continuer à profiter de votre électricité verte.

## GARANTIE DE PRODUCTION :

Grâce aux micro-onduleurs, vous bénéficiez aujourd'hui d'une interface vous permettant de suivre jour après jour la production de vos panneaux solaires et le suivi de votre consommation.

## GARANTIE PRODUIT :

Là où les onduleurs centralisés doivent être changés tous les 8 à 12 ans, les micro-onduleurs ont une garantie de 25 ans !

# I PRINCIPES DE PRODUCTION



## AUTO-CONSOMMATION

Il s'agit de consommer l'intégralité de sa production afin de réduire ses factures EDF



## REVENTE DE SURPLUS

Elle permet de revendre les surplus d'électricité non-consommé à EDF à un tarif plus avantageux.

# I FONCTIONNEMENT

## CARACTERISTIQUES :

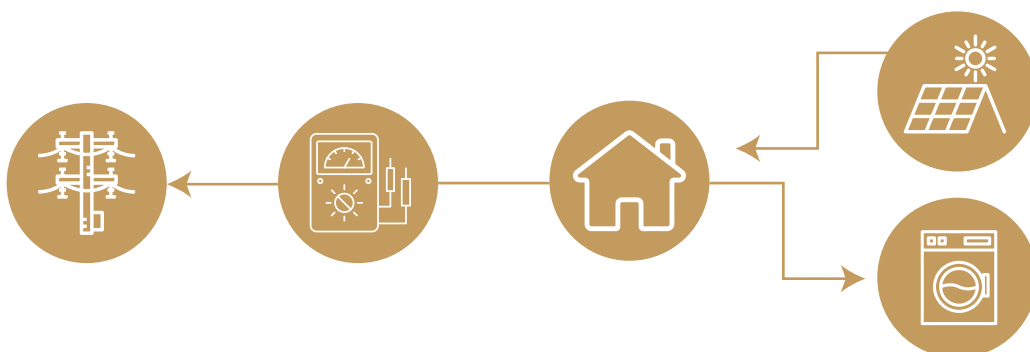
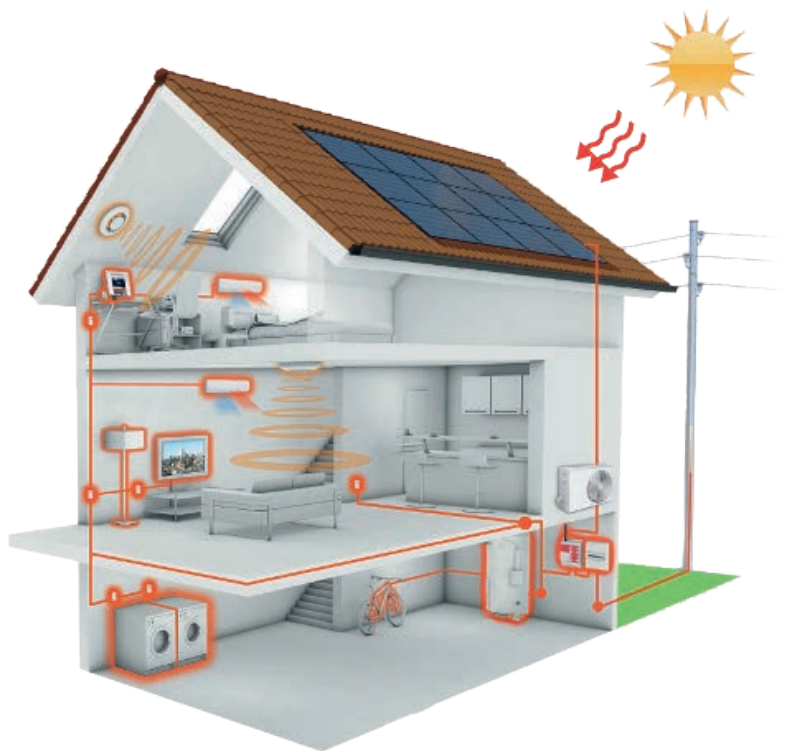
- Système photovoltaïque (électricité)
- Pompe à chaleur (chauffage)
- Ballon thermodynamique (eau chaud).

## GESTION DE L'ÉNERGIE :

- Compteur NRGIE Conseil
- Prise intelligentes

## STOCKAGE :

- Batterie
- Réseau EDF



# I SYSTÈME DE POSE

Notre gamme de panneaux propose des produits qui combinent puissance et esthétique, tout en offrant une grande liberté d'installation. Peu importe vos exigences en terme de performance, de prix ou encore de facilité de mise en œuvre, il y aura produit pour y répondre.



## AVANTAGES

Solution à énergie renouvelable, écologique et durable.

Notre gamme de panneaux s'adaptera à votre propriété pour un rendu esthétique de très haute qualité toujours dans le respect de l'environnement.

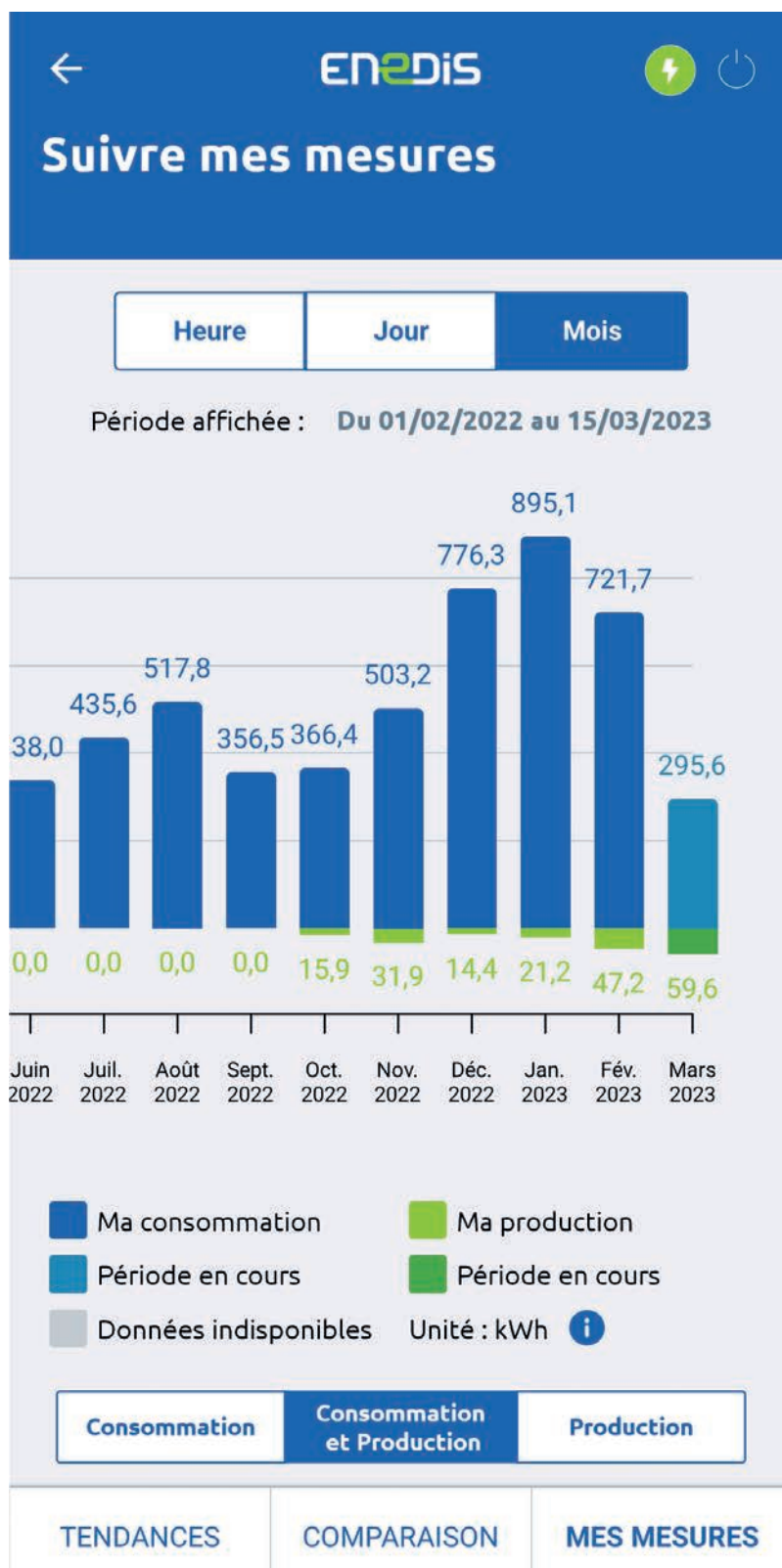
Nos différents systèmes de pose répondent aux exigences des architectes des bâtiments de France.

# I NOS RÉALISATIONS



# EXEMPLE INSTALLATION FOYER 110M<sup>2</sup>

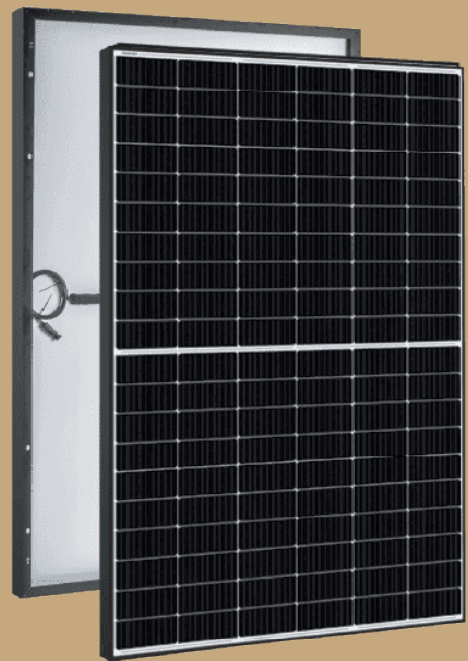
Voici un graphique qui compare la consommation du client et sa production photovoltaïque pour un foyer de 110m<sup>2</sup>, grâce à une installation mise en service depuis octobre 2022.



# BGPV (BK) 375-MCsi + 40S

MODULE MONOCRISTALLIN DEMI-CELLULES

La série BGPV (BK) 375-MCsi utilise un design universel convenant aux applications résidentielles comme tertiaires ou commerciales. Construction ou rénovation. Vente ou autoconsommation



**25 ans**

## GARANTIE PRODUIT

25 ans pièces pour la production à 84,8%.

**+3%**

## TOLÉRANCE

Puissance à tolérance positive 0-3%.



## QUALITÉ

Fabriqué en respect des normes ISO9001 et ISO14001.



## TECHNOLOGIE DEMI-CELLULE

Réduit les pertes par effet Joule.



## PERFORMANCE

Haute performance dans des conditions de faible luminosité.

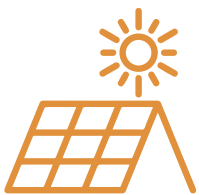
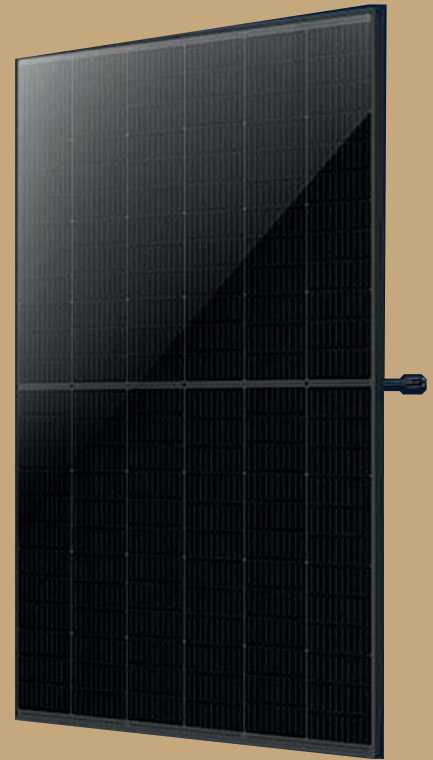
# Vertex S DE09R.05W

## MBB, 405-425W

Petit en taille, grand en puissance

Les modules rénovés de la série Vertex S se caractérisent par d'excellentes performances et une esthétique innovante et inspirée par le design. Les options de design comprennent l'aspect full black (complètement noir) pour s'adapter à différents styles architecturaux et scénarios d'application.

Vertex S est parfaitement conçu pour répondre aux exigences spécifiques des applications en toiture, telles que la puissance, le rendement, l'apparence, la charge mécanique, la manipulation et la fiabilité. Ce module offre le meilleur équilibre entre puissance, taille et poids.



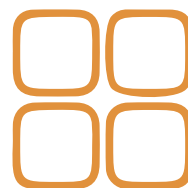
**0/+5W**

Tolérance de puissance positive



**21,3%**

Efficiency maximale



**144 CELL**

Monocrystalline



**405-425W**

Plage de puissance





# I ACCOMPAGNAMENTI

# I MES BESOINS ÉNERGÉTIQUES

## RAPPEL DE MES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES-FACTURES ANNUELLES N-1

Électricité : .....€/an  
Gaz et/ou fioul et/ou Bois : .....€/an  
Totale des factures énergétiques N-1 : .....€/an  
N-1 : kWh : ..... Gaz : .....m<sup>3</sup> Fioul : .....Litres Bois : ..... Stères

### MON MODE DE CHAUFFAGE ACTUEL

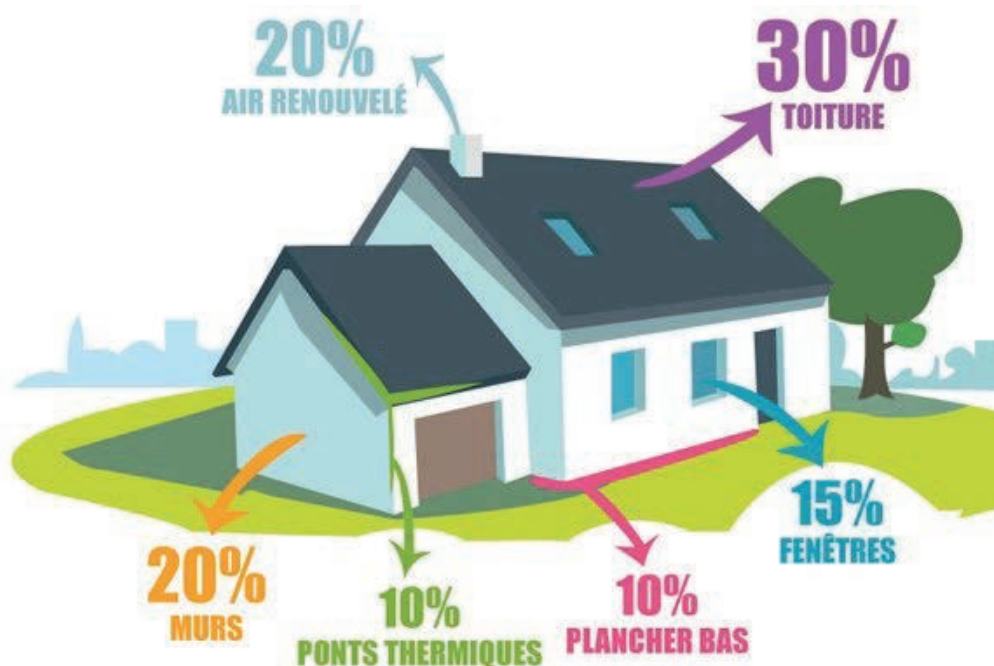
- Radiateurs électriques
- Plancher chauffant électrique
- Pompe à chaleur AIR/AIR
- Radiateurs à eau
- Plancher chauffant à eau
- Pompe à chaleur AIR/EAU
- Système à granulés
- Système à bois
- Autres : .....

### DÉTAIL DE MON HABITATION

- Total des m<sup>2</sup> : .....
- Quantité des pièces : .....  
*Hors pièces à eau*

### ISOLATION ACTUELLE

- Très bien
- Bien
- Moyen
- Mauvais



# I NOUS NOUS OCCUPONS DE TOUT

**NOUS ANALYSONS VOS CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES ACTUELLES**

**NOUS ÉVALUONS VOS CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES FUTURES**

**NOUS VOUS CONSEILLONS SUR VOS ÉVENTUELLES POSSIBILITÉS ÉNERGÉTIQUES**

**NOUS VOUS PROPOSONS UNE GAMME DE PRODUITS DE QUALITÉ,  
DÉJÀ SÉLECTIONNÉS POUR VOUS**

**NOUS VOUS GUIDONS À VÉRIFIER VOS DIFFÉRENTES ÉLIGIBILITÉS  
QUANT AUX AIDES FINANCIÈRES MISES EN PLACE**

**NOUS EFFECTUONS, À VOTRE PLACE, TOUTES LES DÉMARCHES  
ADMINISTRATIVES NÉCESSAIRES**

**NOUS VOUS PRÉSENTONS LES DIVERSES POSSIBILITÉS DE FINANCEMENT**

**NOUS EFFECTUONS L'INSTALLATION DES PRODUITS SÉLECTIONNÉS AVEC  
DES TECHNICIENS QUALIFIÉS**

# I MON PROJET ÉTAPE PAR ÉTAPE

Toutes les maisons ne sont pas équitables. Chaque maison doit être étudiée par un éco-technicien qui déposera un dossier de candidature.

Notre bureau d'étude confirmera la faisabilité du projet ou annulera votre candidature. Pour que le projet soit retenu, il faudra que la potentialité technique soit homologuée et que les économies d'énergie soient réalisables.

Encore, ces 2 obligations approuvées par notre bureau d'études devront être validées par un accord de votre mairie.

Dans l'éventualité où, ces 3 contraintes seraient réunies, nous vous souhaitons une belle production et des économies considérables. Dans le cas où, nous ne pourrions pas donner suite à votre candidature, nous nous excusons par avance de cette impossibilité.

# 1

## MA CANDIDATURE

Nos experts valident la faisabilité et l'éligibilité de votre projet. La rentabilité du projet validée, le dossier est déposé.

# 2

## DÉMARCHES ADMINISTRATIVES

Un chargé d'affaire administratif vous accompagne tout au long du projet. Mairie/ Écofinancement/ ERDF

# 3

## VALIDATION DU PROJET

Dès la validation du dossier, les différents intervenants sont immédiatement prévenus et le dossier est traité en priorité.

# 4

## BUREAU D'ÉTUDE

Le bureau d'étude analyse et valide le projet

# 5

## INSTALLATION AUTO-CONSOMMATION

Installation du kit photovoltaïque

# AIDE AU PROJET

## PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

### PRIME ENEDIS

Une prime à l'investissement pour les solutions photovoltaïques en autoconsommation.

Prime distribuée en 5 fois pendant 5ans

### RÉCUPÉRATION DE TVA

Récupération de la TVA pour les installations supérieures à 3 kWc.

Régime micro-Bénéfice Industriel et Commercial (BIC)

# NOS QUALIFICATIONS ET PARTENARIATS

## NOS QUALIFICATIONS



## NOS PARTENAIRES FINANCIERS



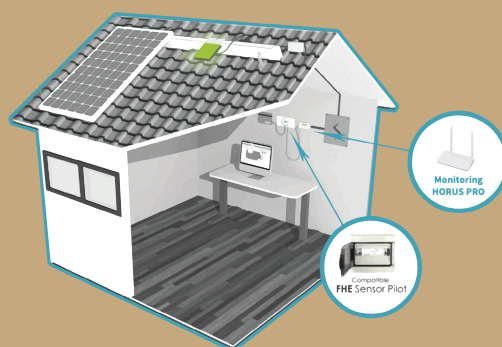
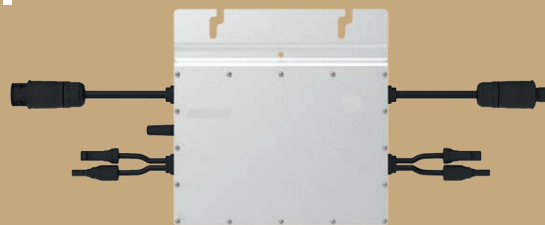


# | MICRO-ONDULEUR

# MICRO-ONDULEUR 700 ou 800-MCSI

Le système de micro-onduleur Bourgeois Global emploie les technologies les plus avancées au monde.

Tous les composants internes sont issus des plus grands fabricants micro-électroniques internationalement réputés, garantissant fiabilité, efficacité et longévité.



25 ans



## GARANTIE PRODUIT

25 ans pièces l'assurance de produire de l'énergie durablement.

## PRODUCTIVITÉ

Par le traitement individuel de chaque module.

## QUALITÉ

Les composants sélectionnés parmi les meilleurs standards internationaux.



## OPTIMISATION

Augmente fortement le rendement en cas d'ombres portées, de poussières épaisses et débris; avec double tracker MPPT intégré.



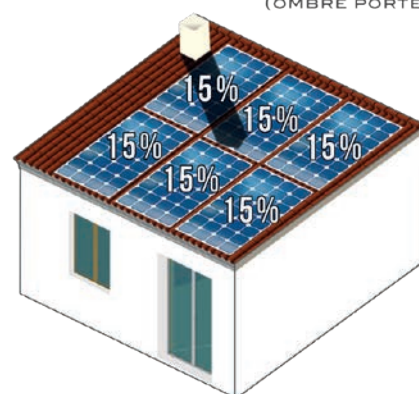
## PERFORMANCE

Améliore la production d'énergie jusqu'à 30%.

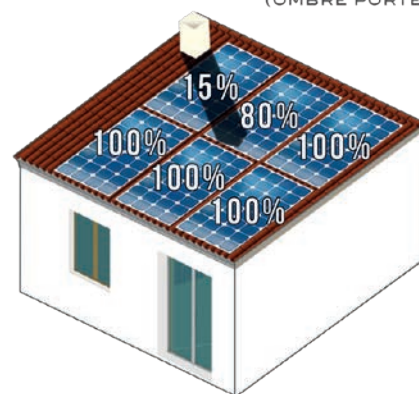
## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Plage de puissance DC du module (W)	280-440
Nombre de tracker MPPT	2
Tension DC max (V)	60
Plage de tension MPPT (V)	33-48
Tension de démarrage (V)	22
Plage de tension de fonctionnement (V)	16-60
Courant de court circuit d'entrée max (A)	2x15
Puissance de sortie maximale (W)	700
Courant de sortie nominal (A)	3,04
Tension de sortie nominale (V)/Plage (V)	230/180-275
Fréquence nominale (Hz)/Plage (V)	45-55 (sous 50Hz/220V & 230V)
Facteur de puissance	>0,99
Nombre maximum d'unités par branche	7
Rendement maximal	96,7%
Rendement EN 50530 (UE)	96,3%
Plage de température de fonctionnement (°C)	-40/+65
Indice de protection	IP67
Type de connecteur	Compatible MC4
Dimension (mm)	250x170x28
Poids (Kg)	3,00
Refroidissement	Convention naturelle sans ventilateur
Compatibilité	Modules photovoltaïques à 60 et 72 cellules
Conformité	VDE-0126-1-1/A1 VFR2013/VFR2019 UTE C 15-712-1:2010-07 ERDF-NOIRES_13E:2013-06

AVEC ONDULEUR CENTRAL  
RENDEMENT 15%  
(OMBRE PORTÉE)



AVEC MICRO-ONDULEUR  
RENDEMENT 82%  
(OMBRE PORTÉE)



### MONITORING HORUS

Pour visualisation de la production des micro-onduleurs BOURGEOIS GLOBAL (communication en radio fréquence)



# I ONDULEUR & OPTIMISEUR



# SUN2000-50KTL-M3

## Smart PV Controller



### Smart PV String Inverter

- Combinable avec les optimiseurs de puissance Huawei SUN2000-450W-P, Huawei SUN2000-450W-P2, Huawei SUN2000-600W
- Détection des arcs électriques (AFCI)
- Interface du récepteur de télécommande centralisée



### Communication :

- Smart Dongle-WLAN-FE (en option)
- Smart Dongle-4G (en option)



## RENDEMENT ÉLEVÉ

Plus de 30% d'énergie supplémentaire avec l'optimiseur.



## SÉCURITÉ ACTIVE

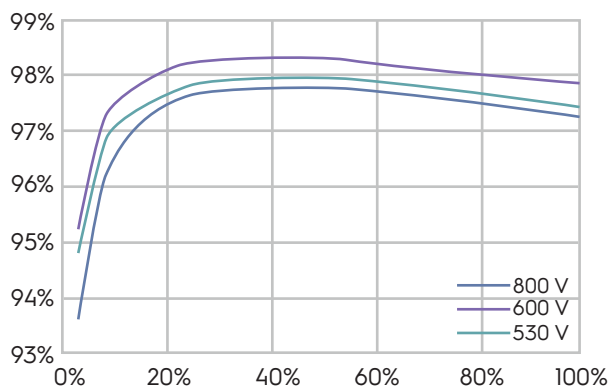
Propulsée par IA  
Protection active contre les arcs électriques



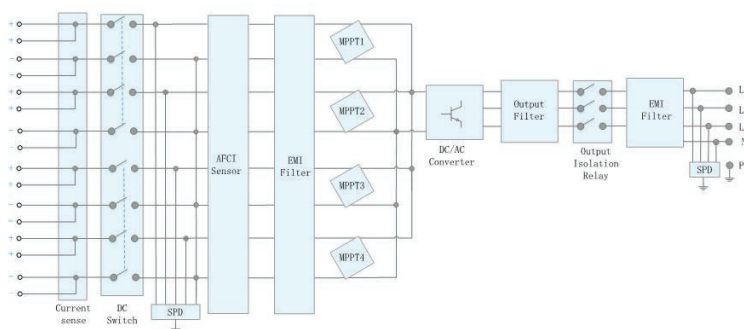
## COMMUNICATION FLEXIBLE

WLAN, Ethernet rapide, 4G  
Support de communication

### COURBE EFFICACITÉ



### DIAGRAMME CIRCUIT



# SMART MODULE CONTROLLER

## Smart Module Controller

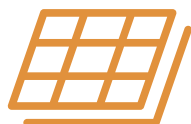
Un optimiseur s'adapte à tous les panneaux solaires et configurations

Performance :

Jusqu'à 30 % d'énergie en plus en optimisant les performances de chaque panneau solaire

Possibilité d'optimiser partiellement l'installation (là où l'orientation et/ou l'ombrage posent problème)

En optimisation complète, possibilité de construire des chaînes de panneaux plus longues (long-string design) afin de réduire les coûts.



### LONG STRING DESIGN

Meilleur pour C&I scénarios



### COURANT D'ENTRÉE JUSQU'À 20A

Adapté à tous les types de modules



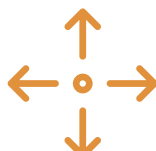
### DÉTECTION TEMPÉRATURE

Amélioration de la sécurité



### 1V COUPURE DE TENSION SÉCURISÉE

Plus facile à détecter



### < 5S

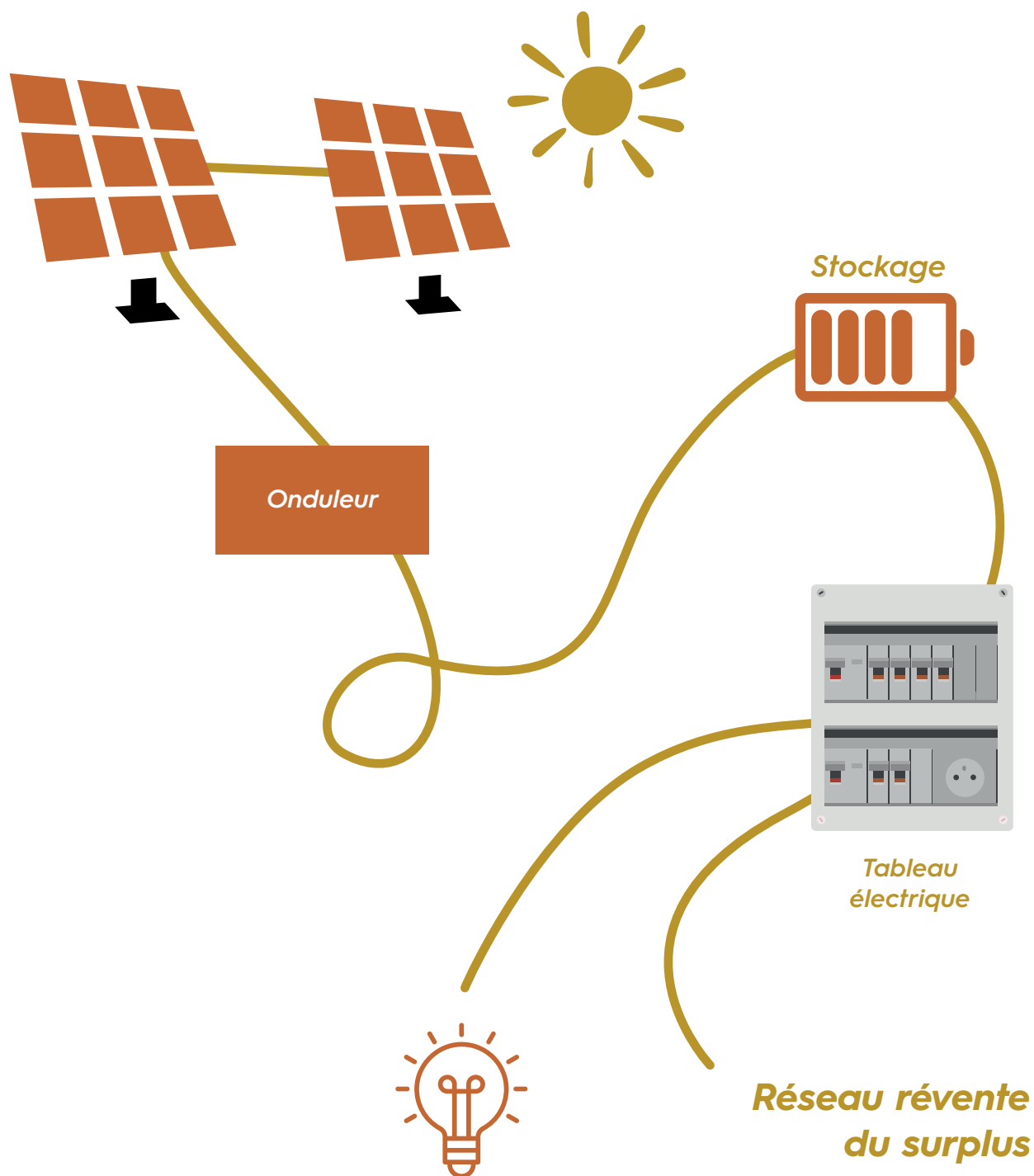
Mappage automatique des modules



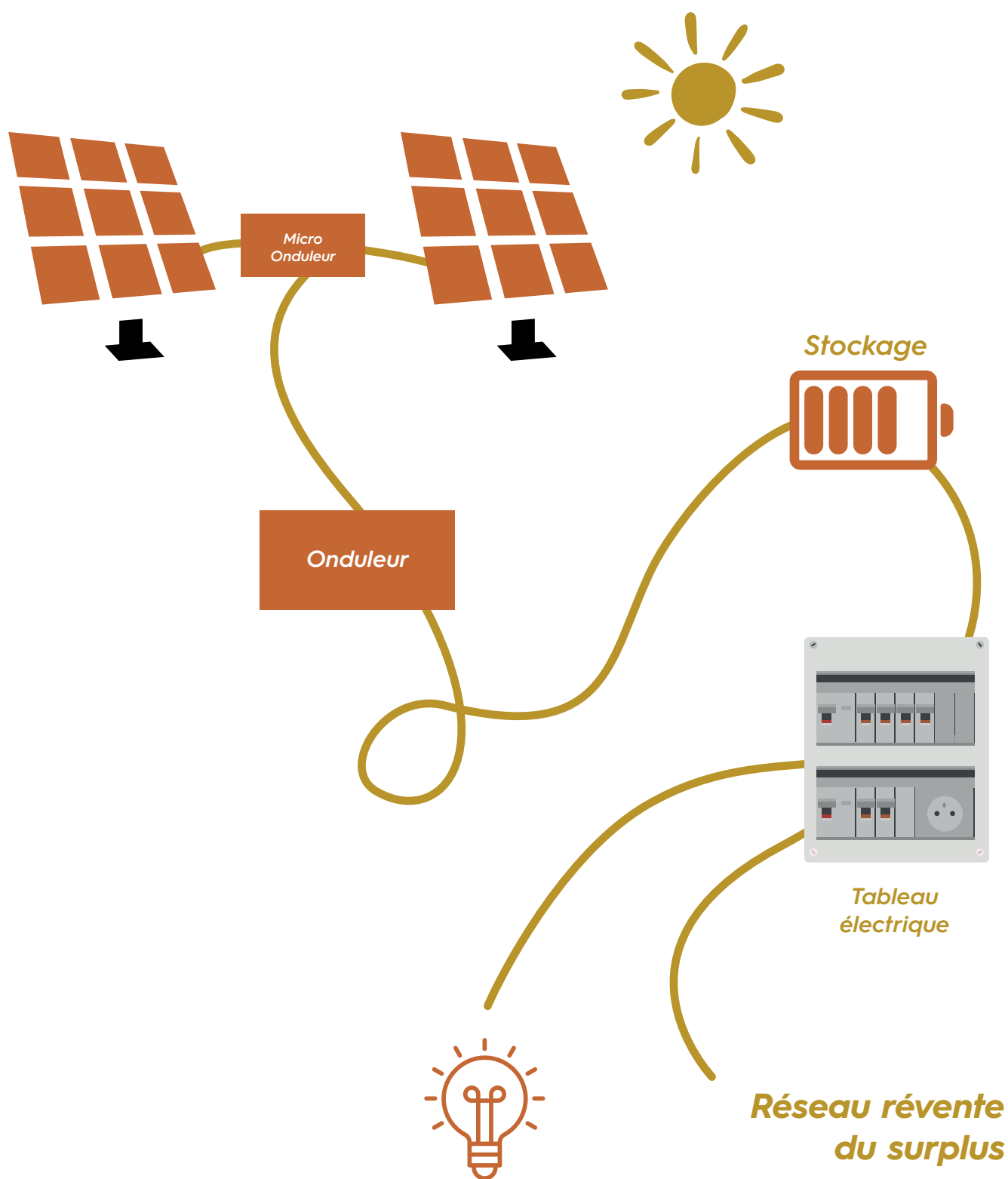
### POSITIONNEMENT PRÉCIS DU DÉFAUT D'ARC

Le long du câble PV

# INSTALLATION ONDULEUR AVEC OU SANS STOCKAGE



# INSTALLATION MICRO-ONDULEUR



# I BATTERIE DE STOCKAGE

26



# BATTERIE PHYSIQUE

Plug & Play sur tout système de production possédant un onduleur ou plusieurs micro onduleurs, sans programmation.

Simplicité extrême de raccordement - 4 borniers.

Fonction backup sur toute l'habitation.

Durée de vie de 6000 cycles des batteries lithium (17ans).

Gestion de l'onduleur de production en mode autonome.

Ventilation forcée numérique

Jusqu'à 8 batteries par armoire (avec le grand format)

Multi-connexion d'armoires possibles.



## MONITORING

Simplifié et intégré



## INSTALLATION

Garantie 10 ans



## REVENTE POSSIBLE

Si votre habitation reste sur le réseau



## MODULABLE ET FLEXIBLE

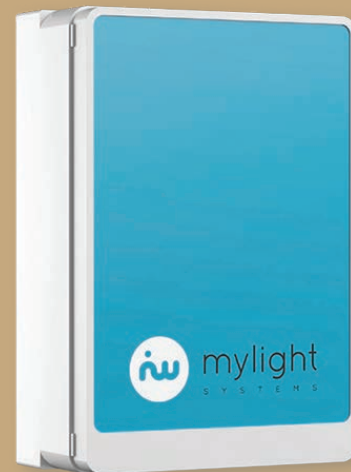
(ajout de panneaux /batteries sans modification de l'armoire)

# MY SMART BATTERY

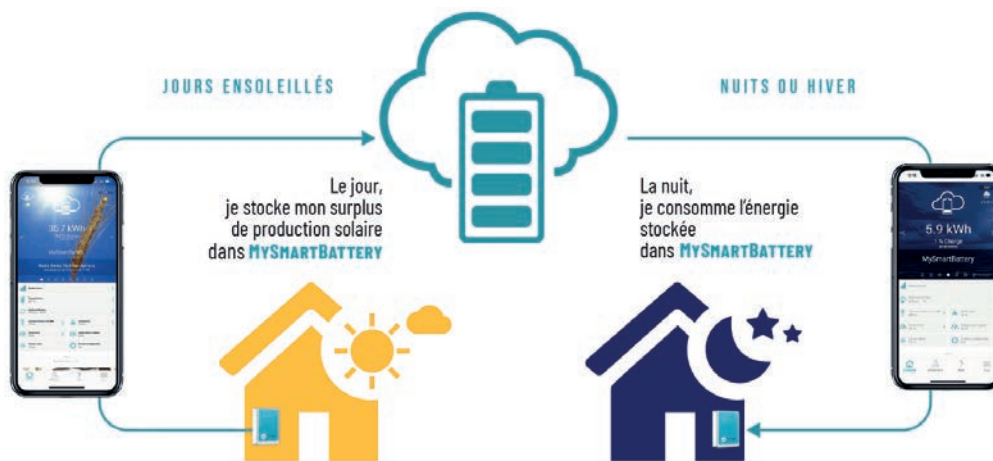
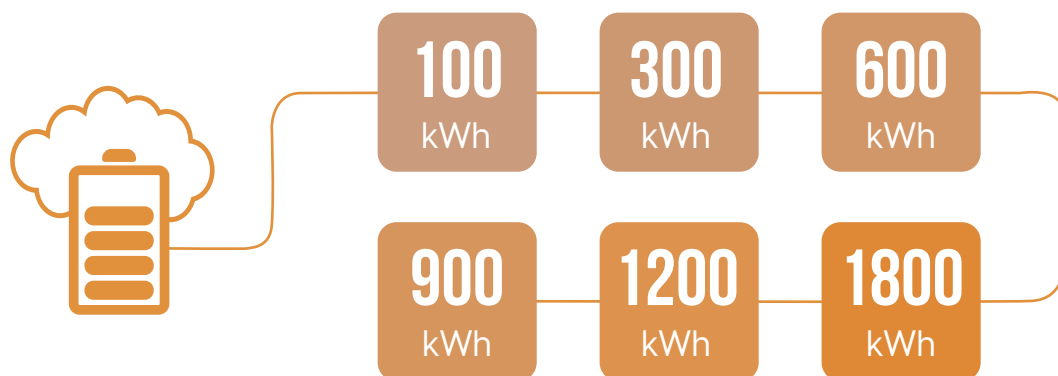
## La batterie virtuelle

pour 100% d'autoconsommation solaire

La batterie virtuelle est un stockage cloud d'électricité reposant sur la technologie embarquée dans le coffret MyLight, et permettant d'épargner son kWh pour l'utiliser plus tard.



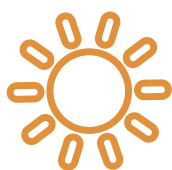
### OFFRE STOCKAGE





# LUNA 2000

## Systeme de stockage d'énergie intelligent



### + D'ÉNERGIE DISPONIBLE

100% de profondeur de décharge.  
Optimisation d'énergie au niveau module



### INVESTISSEMENT FLEXIBLE

Design modulaire de 5kWh.  
Évolutif de 5 à 30 kWh



### SÉCURITÉ & FIABILITÉ

Cellule Lithium-fer-phosphate



### INSTALLATION FACILE

Module de puissance : 12kg  
Module batterie : 50kg



### MISE EN SERVICE RAPIDE

Détection automatique par APP



### COMPATIBILITÉ PARFAITE

Compatible avec nos onduleurs résidentiels monophasés et triphasés.

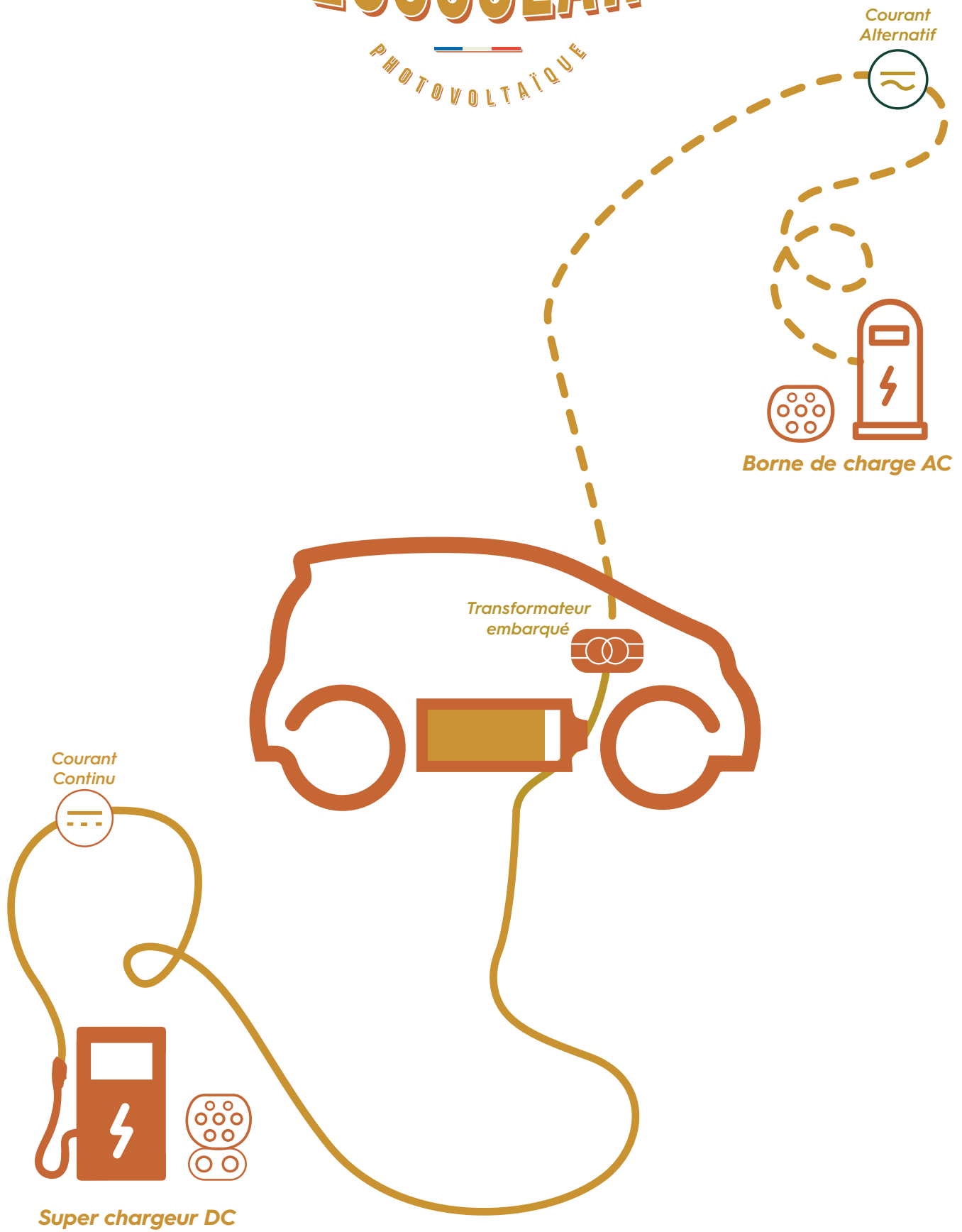
# I BORNES IRVE



INSTALLATION

# ECOSOLAR

PHOTOVOLTAÏQUE



# TEMPS DE CHARGE

SUR LE TOP 10 DES VE EN 2021

Rang	Modèle	Chargeur embarqué (kW)	Capacité batterie en kWh	Borne 7kW AC	Borne 22 kW AC	Borne 24 kW DC	Borne 50 kW DC
1	Tesla Model 3	11	82 (premium)	7h01	4h28	2h03	59 min
2	Renault Zoé	22	52	4h27	1h25	1h18	37 min
3	Peugeot e-208	7,4 (option à 11)	50	4h17	4h03	1h15	36 min
4	Fiat e-500	11	42	3h36	2h17	1h03	30 min
5	Renault Twingo	22	22	1h53	36 min	Pas de prise DC	Pas de prise DC
6	Kia e-Niro	7,2 (option à 11)	64	5h29	5h20	1h36	46 min
7	Peugeot e-2008	7,4 (option à 11)	50	4h17	4h03	1h15	36 min
8	Volkswagen ID3	11	77 (premium)	6h36	4h12	1h55	55 min
9	Hyundai Kona	11	64 (premium)	5h29	3h29	1h36	46 min
10	Mini Cooper SE	7,4	32,6	2h47	2h38	48 min	23 min

Base d'une charge 20-80%  
Calcul théorique et estimatif

# FINANCIAL MANAGEMENT

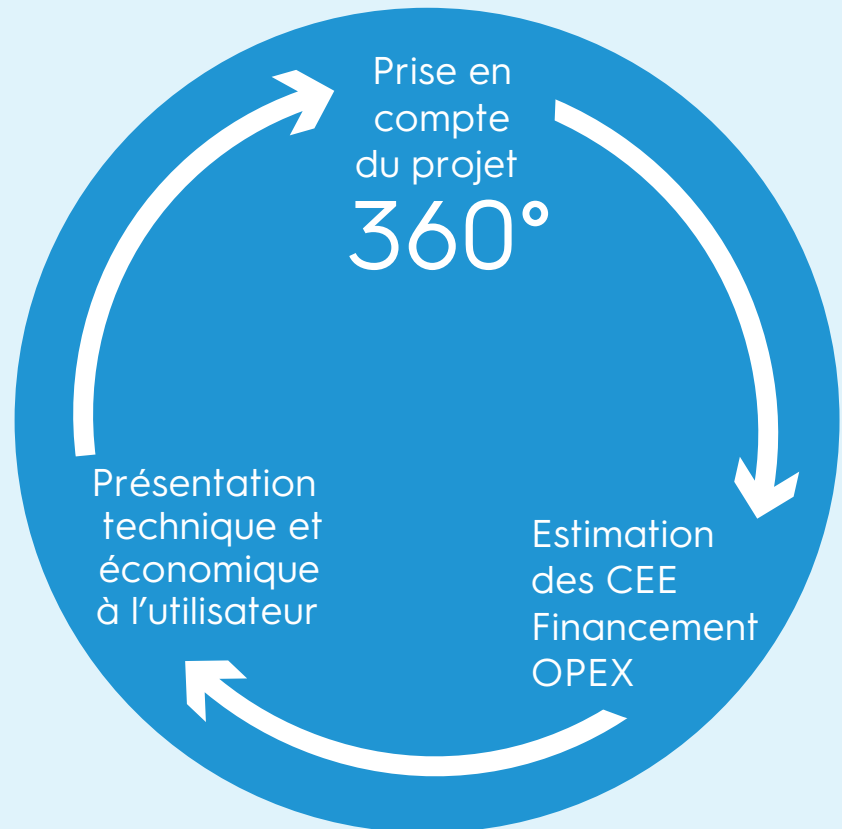




# easy transition



*La solution pour financer vos projets  
d'efficacité énergétique !*



easy transition est à vos côtés dans vos projets,  
en présentant dès le devis une valorisation  
du gisement CEE et une solution de financement !

## Les avantages easy transition

- Une offre globale pour l'utilisateur
- Un ROI immédiat et un cash flow positif
- Paiement de la TVA étalé sur les loyers, loyers déductibles fiscalement
- Pas de dette bancaire au bilan, budget de fonctionnement\*
- Trésorerie préservée

Présentation d'une étude économique de façon à obtenir

\* Sous réserve avis auditeur

**POUR EN BÉNÉFICIER :**

Contactez votre interlocuteur Rexel  
ou envoyez un mail à [easytransition@rexel.fr](mailto:easytransition@rexel.fr)



**REXEL**

un monde d'énergie

# Financement locatif photovoltaïque

Proposez à votre client une installation photovoltaïque sans impacter sa trésorerie

## L'accompagnement Rexel

Mise en œuvre de nos expertises

1. Préconisations techniques
2. Simulations des économies attendues / gain sur revente d'électricité
3. Calcul d'un plan de financement OPEX4. au client utilisateur avec l'installateur.

Présentation de la solution globale

## Comment faire ?

- Envoyez un e-mail à [lease@rexel.fr](mailto:lease@rexel.fr)
- > PDF devis Rexel / devis installateur
  - > N°Siren du client utilisateur



## Les avantages du leasing

- > - matériel et main d'œuvre - financée intégralement
  - > Les économies ou le gain sur la revente compensent en partie ou totalement les redevances de leasing
  - > des charges d'exploitation déductible
  - > Un retour sur investissement accéléré.
- Une solution photovoltaïque complète.  
Les redevances de leasing n'ont pas d'impact sur le niveau d'endettement.

Contacts : [lease@rexel.fr](mailto:lease@rexel.fr) | PLESSARD CAHUZAC Laurine | 06 84 82 08 83



# ! NOS ÉTUDES





# archelios **PRO**





**VOTRE AVIS COMPTE  
BEAUCOUP POUR NOUS !**





09 82 37 59 17  
contact@groupe-aton.com

[www.ecosolar34.fr](http://www.ecosolar34.fr)