

**POWER  
THROUGH  
LIGHT**

**LEDVANCE**

RE **NEW** ABLES



# CATALOGUE GÉNÉRAL PHOTOVOLTAÏQUE

# POWER THROUGH LIGHT



## VOTRE FOURNISSEUR MONDIAL **LEDVANCE**

Issus de la division éclairage général d'OSRAM et forts de plus de 100 ans de savoir-faire en éclairage, nous sommes aujourd'hui le deuxième acteur mondial sur le marché de l'éclairage général. Aux côtés du groupe MLS, dont nous faisons partie depuis 2016, nous contribuons à un monde plus durable grâce à nos solutions d'éclairage avancées et éco-énergétiques ainsi qu'à nos solutions photovoltaïques.



## POUR VOS PROJETS **GRAND SOUTIEN**

Qu'il s'agisse de conseils en éclairage, de solutions personnalisées, d'analyses énergétiques ou d'études de faisabilité, les professionnels de l'éclairage peuvent toujours compter sur le soutien de LEDVANCE - dans plus de 140 pays et dans de nombreux secteurs différents tels que le tertiaire, l'éducation, le sport, l'hôtellerie, les magasins, l'industrie, la logistique et l'éclairage public.



ECLAIRER PLUS LOIN

## **DÉVELOPPEMENT DURABLE**

Notre slogan en matière de Développement Durable « From line to loop » (d'une approche linéaire aux processus circulaires), illustre notre vision d'un monde plus durable et d'une vie meilleure. Avec LEDVANCE RENEWABLES, nous tournons notre regard vers le ciel, transformant l'énergie solaire en électricité propre et durable grâce à des systèmes photovoltaïques complets. Notre mission : remplacer les sources d'énergie traditionnelles et minimiser leur impact sur l'environnement.



UNE GAMME COMPLÈTE

## **UN GUICHET UNIQUE**

LEDVANCE offre aux utilisateurs professionnels et particuliers une gamme complète de produits : des lampes, luminaires et rubans LED aux systèmes de gestion de l'éclairage innovants et aux solutions de maison intelligente. Nous avons désormais ajouté des produits photovoltaïques innovants à notre portefeuille de solutions d'éclairage globales et performantes.



NOUS SOMMES FIERS DE VOUS  
PRÉSENTER

## **NOS AVANCÉES DANS L'ÉNERGIE SOLAIRE**

En tant que passionnés d'éclairage, nous avons été inspirés par le soleil sur notre chemin vers un avenir plus durable. Le résultat est LEDVANCERENEWABLES, une solution d'énergie solaire intégrée pour le secteur du bâtiment qui couvre non seulement la production d'énergie, mais également son stockage et son utilisation ainsi que son intégration dans les systèmes électriques. Il permet aux clients particuliers et professionnels d'utiliser l'énergie solaire pour produire leur propre énergie, d'être moins dépendants des sources d'énergie fossiles et de minimiser leur impact sur l'environnement.

**Découvrez en plus dans les pages suivantes.**



**PLUS D'INFORMATIONS :**  
[ledvance.fr/photovoltaïque](http://ledvance.fr/photovoltaïque)

# SOMMAIRE



LE FOURNISSEUR DE SOLUTIONS COMPLÈTES	04
LA RÉGLEMENTATION	06
COMPOSEZ VOTRE INSTALLATION	08
PHOTOVOLTAÏQUE POUR BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS	10
PHOTOVOLTAÏQUE POUR BÂTIMENTS PROFESSIONNELS	11
INTERACTION ET FONCTIONNEMENT DES COMPOSANTS DU SYSTÈME	12
SYMBOLES ET ABRÉVIATIONS	13
<b>PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES</b>	<b>14</b>
PANNEAUX BIFACIAUX	16
<b>ONDULEURS</b>	<b>18</b>
ONDULEURS DE CHAÎNE	20
MICRO-ONDULEURS	22
ONDULEURS HYBRIDES	24
<b>BATTERIES</b>	<b>26</b>
BATTERIES BASSE TENSION	28
BATTERIES HAUTE TENSION	29
<b>APPLICATION LEDVANCE RE</b>	<b>30</b>
<b>ÉTUDES DE CAS</b>	<b>32</b>



A man with glasses and a beard, wearing a dark shirt, is looking at a solar panel being held by another person. The background is a bright, industrial setting. A large, circular graphic with a yellow-to-orange gradient is overlaid on the image, containing the main text.

**UN FOURNISSEUR  
DE SOLUTIONS  
COMPLÈTES  
VOTRE PARTENAIRE  
DE CONFIANCE**

# POURQUOI CHOISIR LE PHOTOVOLTAÏQUE AVEC LEDVANCE ?

Voici pourquoi. LEDVANCE RENEWABLES est le guichet unique pour les systèmes photovoltaïques, offrant une gamme complète de produits et de services. Nos solutions comprennent des panneaux photovoltaïques, des onduleurs et des batteries, tous spécialement conçus pour les applications résidentielles et professionnelles. Une autre raison est notre application LEDVANCE RENEWABLES, développée pour améliorer l'expérience utilisateur, vous permettant de surveiller très facilement votre système photovoltaïque à tout moment et de n'importe où. Restez connecté à votre production d'énergie et assurez des performances et une efficacité optimales grâce à cet outil intelligent. Fortement engagé envers la fiabilité et l'excellence, LEDVANCE propose également un support technique pour vous aider avec toutes vos questions concernant nos solutions photovoltaïques de haute qualité. Grâce à tous ces avantages, vous pouvez compter sur notre offre complète : du conseil et de la fourniture de systèmes photovoltaïques complets au suivi des performances et de l'énergie, en passant par le support technique.

Gagnez du temps et de l'énergie grâce à l'offre complète que nous proposons et bénéficiez d'un service fiable et d'une assistance claire.



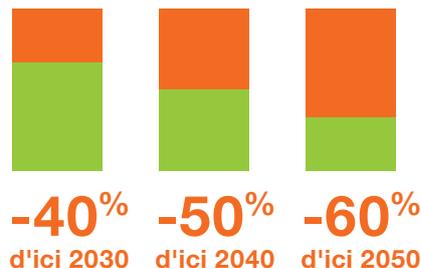
# LA RÉGLEMENTATION ETAPE CLÉ DE VOTRE PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

Les informations relevées sur cette double page reflètent la lecture faite par LEDVANCE SASU des différents points des arrêtés en cours, relatifs aux conditions d'achat et d'éligibilité des installations photovoltaïques. Les exigences et critères listés ci-dessous sont susceptibles d'évoluer en fonction des révisions réglementaires. Pour plus de détails et en cas de doute, veuillez vous référer aux textes officiels.

## DÉCRET TERTIAIRE

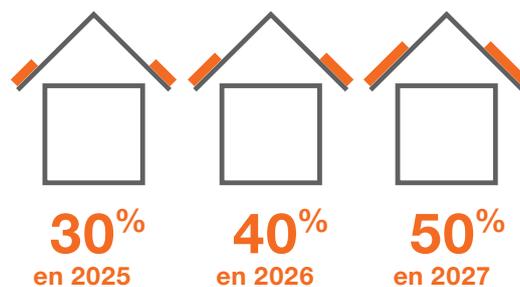
Le Décret Tertiaire fixe un cap clair : **réduire durablement la consommation d'énergie des bâtiments tertiaires**. Il s'applique à toutes les entreprises et établissements publics disposant d'une surface supérieure à 1 000 m<sup>2</sup>. Ces acteurs sont ainsi tenus de mettre en œuvre des actions concrètes pour améliorer la performance énergétique de leurs bâtiments pour atteindre les objectifs d'économies d'énergie suivants : **-40% d'ici 2030, -50% d'ici 2040 et -60% d'ici 2050**. L'installation de systèmes photovoltaïques en autoconsommation est une des solutions pour contribuer à l'atteinte de ces objectifs.

Réduction de la  
consommation énergétique



## TOITURES : OBLIGATION DE SOLARISATION PROGRESSIVE

Depuis 2025, les bâtiments neufs ou rénovés de plus de 500 m<sup>2</sup> sont soumis à **une obligation progressive de solarisation ou de végétalisation de leurs toitures**. Cette mesure concerne notamment les entrepôts, bureaux, bâtiments logistiques, agricoles ainsi que les établissements recevant du public. Les toitures devront intégrer une part croissante de couverture solaire : **30 % dès 2025, 40 % en 2026 et 50 % en 2027**. Des dérogations peuvent toutefois être accordées en cas de contraintes patrimoniales, techniques ou lorsque le surcoût dépasse 15 % du coût global du projet.



## PARKINGS : OMBRIÈRES PHOTOVOLTAÏQUES

Afin d'accélérer la transition énergétique, la réglementation impose désormais **l'installation d'ombrières équipées de systèmes photovoltaïques sur les parkings**. Depuis 2023, cette obligation s'applique à tous les parkings neufs. Les parkings existants doivent quant à eux se mettre en conformité selon leur surface : **d'ici 2026 pour ceux de plus de 10 000 m<sup>2</sup>, et avant 2028 pour ceux de surface inférieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup>**.

Le non-respect de ces échéances expose les exploitants à des sanctions financières pouvant atteindre 20 000 € par an pour les parkings de plus de 10 000 m<sup>2</sup>, et jusqu'à 40 000 € par an pour les parkings plus petits non conformes.

**d'ici 2026**  
pour les parkings de  
+ de 10 000 m<sup>2</sup>

**d'ici 2028**  
pour les parkings  
inférieur ou égal  
à 10 000 m<sup>2</sup>

## BILAN CARBONE DES MODULES

Depuis le 22/09/2025, pour les installations photovoltaïques de 100 kWc et 500 kWc, la réglementation impose la prise en compte de l'**empreinte carbone des modules**. Un certificat ECS (Évaluation Carbone Simplifiée) doit être présenté, conformément à la **méthode PPE2 V2**.

Ce bilan carbone ne peut excéder 740 kg CO<sub>2</sub>/kWc. La preuve de conformité est délivrée par un organisme certificateur accrédité, tel que **Certisolis**, garantissant la transparence et la fiabilité des données environnementales associées aux modules installés.



## INSTALLATION AVEC DISPOSITIF DE STOCKAGE RACCORDÉE AU RÉSEAU

Lorsqu'une installation photovoltaïque est équipée d'un **dispositif de stockage raccordé au réseau, sa déclaration est obligatoire**. Celle-ci peut être effectuée à différents moments. Le producteur doit dans tous les cas attester qu'un dispositif technique garantit que l'énergie stockée provient exclusivement de l'installation de production. Si le système de stockage est ajouté après la mise en service, une nouvelle attestation de conformité **CONSUEL** est nécessaire, intégrant les conditions spécifiques au stockage.

La mise en œuvre des batteries doit en outre respecter la **norme XP C-15-712-3**, qui encadre les niveaux de protection et les zones d'installation autorisées. Les batteries ne peuvent être placées dans les pièces principales, les cuisines, pièces d'eau, greniers ou couloirs de circulation. Pour une capacité de **stockage supérieure à 15 kWh**, l'installation doit obligatoirement être réalisée dans un **local dédié et fermé**, conforme à la réglementation incendie.



## CONDITIONS D'ACHAT D'ÉLECTRICITÉ DES INSTALLATIONS PV

Puissance installée	Vente Totale (cts €/kWc)			Vente de surplus (cts €/kWc)			Prime à l'investissement Installations <100 kWc			TVA**	
	Du 01/04/25 au 30/06/25	Du 01/07/25 au 30/09/25	Du 01/10/25 au 01/01/26	Du 01/04/25 au 30/06/25	Du 01/07/25 au 30/09/25	Du 01/10/25 au 01/01/26	Du 01/04/25 au 30/06/25	Du 01/07/25 au 30/09/25	Du 01/10/25 au 01/01/26	Jusqu'au 30/09/25	A partir du 01/10/25
0-3 kWc				4	4	4	0,08	0,08	0,08	10%*	5,5%*
3-9 kWc				4	4	4	0,08	0,08	0,08	20%	5,5%*
9-36 kWc	12,95	12,43	10,49	7,61	7,31	6,17	0,19	0,18	0,16	20%	20%
36-100 kWc	11,26	10,81	9,12	7,61	7,31	6,17	0,10	0,09	0,08	20%	20%
100-500 kWc	9,5 x coeff d'indexation	Appel d'offre CRE du 22/09	Appel d'offre CRE	9,5 x coeff d'indexation	Appel d'offre CRE du 22/09	Appel d'offre CRE				20%	20%

\*Sur logement achevé depuis plus de 2 ans. \*\*Taux de TVA soumis à conditions, hors batterie physique.



## RECYCLAGE DES PRODUITS PHOTOVOLTAÏQUES

LEDVANCE est inscrit dans la nouvelle **Responsabilité Élargie du Producteur (REP) en adhérant à EcoSystem**. Ce partenariat permet de mettre en place un dispositif dédié à la prise en charge de la fin de vie de nos batteries. Il vient compléter l'éco-participation déjà en vigueur, qui assure le recyclage des **panneaux photovoltaïques et des onduleurs**. Pour connaître les modalités et les points de collecte disponibles, rapprochez-vous de vos distributeurs partenaires ou des éco-organismes référencés.

# COMPOSEZ VOTRE INSTALLATION

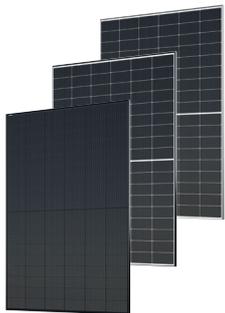
## APERÇU DE NOS SOLUTIONS PAR APPLICATION



### RÉSIDENTIEL



### TERTIAIRE



#### PANNEAUX

1722 x 1134 x 30 mm

1909 x 1134 x 30 mm

2278 - 2382 x 1134 x 30 mm

2384 x 1303 x 35 mm

445 - 450 Wc

470 - 500 Wc

/

/

450 Wc

500 Wc

590 - 620 Wc

690 - 715 Wc



#### ONDULEURS

Micro-onduleurs

De Chaîne (String)

Hybride

0,4 - 2 kW **NEW**

2,5 - 20 kW

3 - 10 kW

/

20 - 110 kW

12 - 20 kW **NEW**



#### BATTERIES

Basse tension

Haute tension

5 - 20 kWh (Module 5k)

8 - 21 kWh (Module 4k)

20 - 80 kWh (Module 5k) **NEW**

21 - 164 kWh (Module 4k)

100 kWh (Module 100k) **NEW**

## CONFIGURATIONS 3 - 6 - 9 kWc

### JE CHOISIS MON PANNEAU - VENDU PAR 36 PIÈCES

EAN40	Désignation	Wc	Nbre Max Kit 3 kWc	Nbre Max Kit 6 kWc	Nbre Max Kit 9 kWc	L x l x H [mm]	Finition	ETN
4058075850323	M445N48RB-BB-F7	445	6	13	20	1762 x 1134 x 30	Noir complet	En cours
4058075850309	M450N48RB-BF-F7	450	6	13	20	1762 x 1134 x 30	Cadre noir	En cours
4099854328633	M485N60LB-BF-F7	485	6	12	18	1909 x 1134 x 30	Cadre noir	ESDEC CLICKFIT EVO;ESDEC FLATFIX FUSION;ESDEC FLATFIX WAVE+;K2 MINI RAIL;K2 SINGLE RAIL SOLID RAIL;K2 MINI RAIL
4099854372452	M490N60LB-BF-F7	490	6	12	18	1909 x 1134 x 30	Cadre noir	ESDEC CLICKFIT EVO;ESDEC FLATFIX FUSION;ESDEC FLATFIX WAVE+;K2 SINGLE RAIL SOLID RAIL;K2 MINI RAIL
4099854670220	M500N54RB-BB-F7	500	6	12	18	1961 x 1134 x 30	Noir complet	En cours
4099854670282	M500N54RB-BF-F7	500	6	12	18	1961 x 1134 x 30	Cadre noir	En cours

### JE CHOISIS UNE INSTALLATION SANS BATTERIE

3 kWc			6 kWc			9 kWc		
EAN	Désignation	Nombre	EAN	Désignation	Nombre	EAN	Désignation	Nombre
<b>Onduleur string monophasé</b>			<b>Onduleur string monophasé</b>			<b>Onduleur string monophasé</b>		
4099854168499	LS-3K F2	1	4099854168673	LS-5K F2	1	4099854168741	LS-6K F2	1
<b>Micro onduleur*</b>			<b>Onduleur string triphasé</b>			<b>Onduleur string triphasé</b>		
4099854583568	LMS-0.8K	3	4099854168277	LT-5K F2	1	4099854168291	LT-6K F2	1
			<b>Micro onduleur*</b>			<b>Micro onduleur*</b>		
			4099854583582	LMS-2K	3	4099854583582	LMS-2K	5

### JE CHOISIS UNE INSTALLATION AVEC BATTERIE

3 kWc			6 kWc			9 kWc		
J'OPTÉ POUR UN SYSTÈME MONOPHASÉ			J'OPTÉ POUR UN SYSTÈME MONOPHASÉ			J'OPTÉ POUR UN SYSTÈME MONOPHASÉ		
EAN	Désignation	Nombre	EAN	Désignation	Nombre	EAN	Désignation	Nombre
<b>Onduleur hybride monophasé</b>			<b>Onduleur hybride monophasé</b>			<b>Onduleur hybride monophasé</b>		
4099854168130	LHS-LV-3K F2	1	4099854168161	LHS-LV-5K F2	1	4099854168178	LHS-LV-6K F2	1
<b>Batterie</b>			<b>Batterie</b>			<b>Batterie</b>		
<b>Socle</b>			<b>Socle</b>			<b>Socle</b>		
<b>Sectionneur</b>			<b>Sectionneur</b>			<b>Sectionneur</b>		
<b>Batterie 5 kWh monophasé</b>			<b>Batterie 5 kWh monophasé</b>			<b>Batterie 5 kWh monophasé</b>		
4099854199882	4099854199899	4058118313426	4099854199882	4099854199899	4058118313426	4099854199882	4099854199899	4058118313426
J'OPTÉ POUR UN SYSTÈME TRIPHASÉ			J'OPTÉ POUR UN SYSTÈME TRIPHASÉ			J'OPTÉ POUR UN SYSTÈME TRIPHASÉ		
EAN	Désignation	Nombre	EAN	Désignation	Nombre	EAN	Désignation	Nombre
<b>Onduleur hybride triphasé</b>			<b>Onduleur hybride triphasé</b>			<b>Onduleur hybride triphasé</b>		
4099854168093	LHS-HV-5K F2	1	4099854168109	LHS-HV-6K F2	1	4099854168109	LHS-HV-6K F2	1
<b>Batterie</b>			<b>Batterie</b>			<b>Batterie</b>		
<b>Nombre</b>			<b>Nombre</b>			<b>Nombre</b>		
<b>Kit BMS</b>			<b>Kit BMS</b>			<b>Kit BMS</b>		
<b>Batterie 4 kWh triphasé</b>			<b>Batterie 4 kWh triphasé</b>			<b>Batterie 4 kWh triphasé</b>		
4099854199868	2	4099854199875	4099854199868	2	4099854199875	4099854199868	2	4099854199875

\*Voir accessoires des micro onduleurs en page 22.

# INVESTIR DANS L'AVENIR L'ÉNERGIE RENOUVELABLE POUR VOTRE MAISON

## LEDVANCE RENEWABLES APERÇU DU SYSTÈME RÉSIDENTIEL

- PANNEAUX**
  - ▶ < 2 m<sup>2</sup>
  - ▶ Couleurs : Cadre Gris / Cadre noir / Noir complet
  - ▶ Technologies de type N
- ONDULEURS**
  - ▶ Micro, chaîne ou hybride
  - ▶ Contrôle intelligent
- BATTERIES**
  - ▶ Système empilable basse et haute tension
  - ▶ Facile à étendre
  - ▶ jusqu'à 24,5 kWh

## EXEMPLE RÉSIDENTIEL : FOYER DE 4 PERSONNES AVEC VOITURE ÉLECTRIQUE ET POMPE À CHALEUR



- ▶ Surface du toit : 55 m<sup>2</sup>
  - ▶ Nombre de panneaux recommandé : 6 pièces
  - ▶ Puissance installée : 12 pièces × 500 Wc = 6 kWc
  - ▶ Onduleur : 1 hybride monophasé 6 kW
  - ▶ Batterie : 1 × 5 kWh monophasé
- ▶ Part moyenne d'autoconsommation : 53 %

Sources : PVGIS, quickplan\_embed : PLZ 60306 Francfort-sur-le-Main

# UTILISER L'ESPACE DE MANIÈRE RESPONSABLE ET DONNEZ UN COUP DE POUCE À VOTRE BUSINESS

## LEDVANCE RENEWABLES APERÇU DU SYSTÈME PROFESSIONNEL

### PANNEAUX

- ▶ Modules avec bilan carbone PPE2
- ▶ Bifacial
- ▶ Technologies de type N
- ▶ Jusqu'à 690 Wc

### ONDULEURS

- ▶ Haute efficacité
- ▶ Multi MPPT jusqu'à 8
- ▶ Jusqu'à 110 kW de puissance

### BATTERIES

- ▶ Système empilable basse et haute tension
- ▶ Facilement extensible ▶ jusqu'à 24,5 kWh par colonne

## EXEMPLE PROFESSIONNEL : PETITE ENTREPRISE AVEC ATELIER

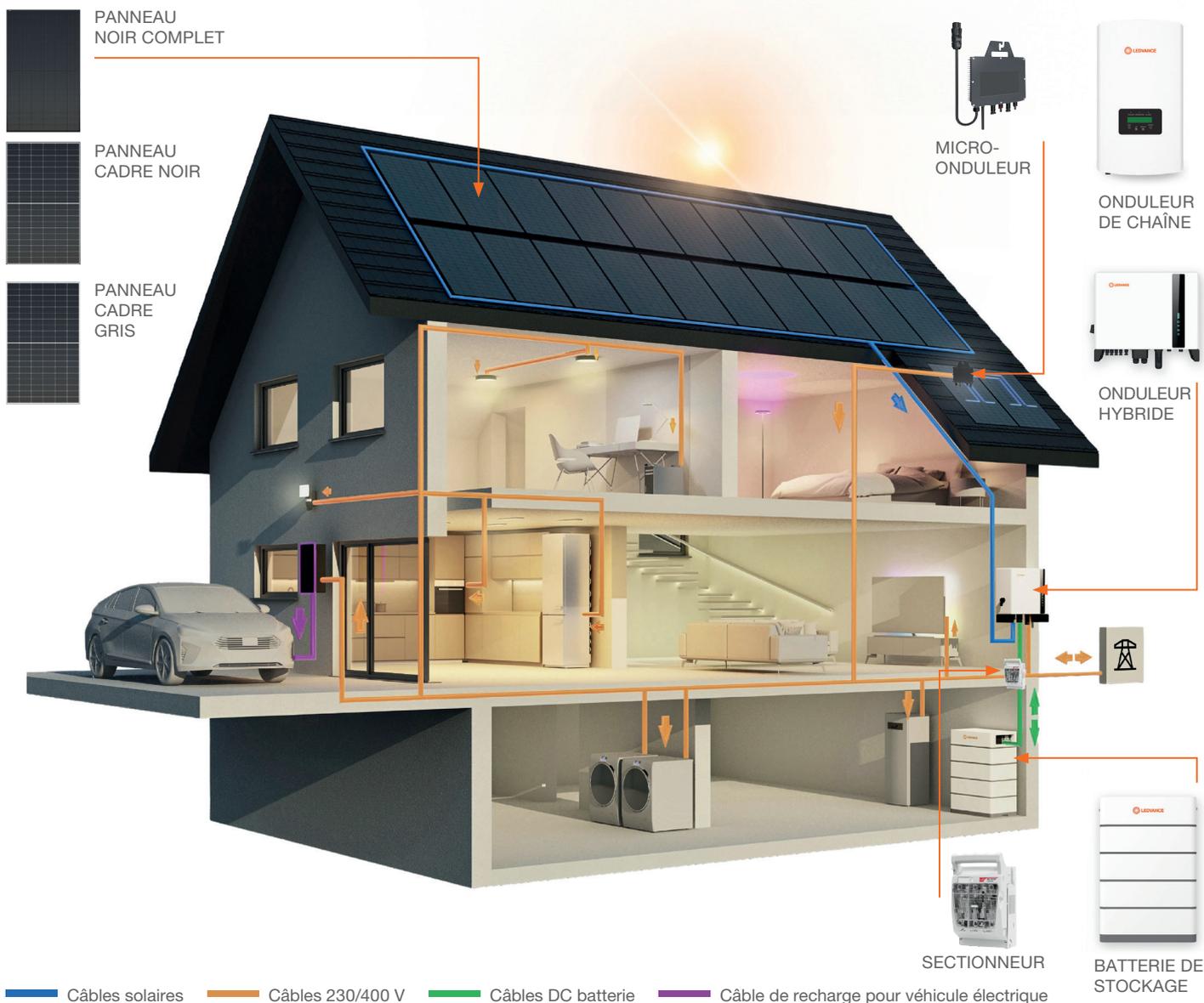


- ▶ Consommation annuelle en journée : 27 000 kWh
- ▶ Surface du toit : 300 m<sup>2</sup>
- ▶ Nombre de panneaux recommandé : 100 pièces
- ▶ Onduleur : 1 x 40 kW onduleur de chaîne triphasé

- ▶ Production énergétique par an : 38 427 kWh
- ▶ Part moyenne d'autoconsommation : 32 %

Sources : PVGIS, quickplan\_embed : PLZ 60306 Francfort-sur-le-Main

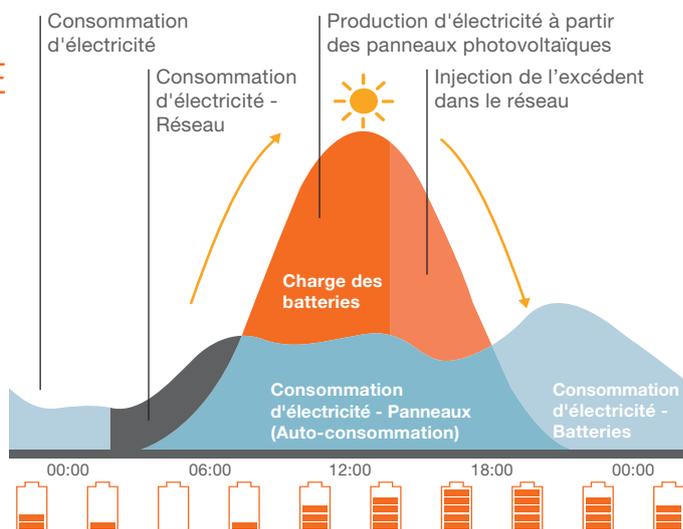
# INTERACTION ENTRE LES COMPOSANTS DU SYSTÈME



## LEDVANCE RENEWABLES – FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME

Avec LEDVANCE RENEWABLES, cultivez votre indépendance : affranchissez-vous quasi-totalement des sources d'énergie conventionnelles.

Notre solution système est composée d'une batterie qui stocke l'énergie générée en surplus en journée et la restitue lorsque les panneaux ne produisent plus (comme de nuit).



# LEDVANCE RENEWABLES – SYMBOLES ET ABRÉVIATIONS

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

$W_c$	Puissance nominale crête
$\eta$ (%)	Efficacité
Entrée ( kW )	Puissance max. d'entrée DC
Puissance ( kW )	Puissance de sortie nominale
X* MPPT	Nbre . de trackers MPP
U MPPT ( V )	Plage de tension MPP
$I_{MPPT}$ ( A )	Courant d'entrée maximal par MPPT
dB	Émission sonore (décibels)
$I_{MAX}$ ( A )	Courant de sortie AC maximal
V	Tension nominale
kWh	Capacité nominale



Technologie Multi-Busbars



Résistant au PID



Température de fonctionnement



Connecteur PV (Stäubli MC4)



Charge avant/arrière



système monophasé



système triphasé



Connexion sans fil



Ethernet filaire



Type de batterie



Onduleur de chaîne



Onduleur hybride

Courant de court-circuit  $I_{sc}$  (STC)

Fonction AFCI



Plage de tension de la batterie



Type de protection



Résistance anti-corrosion C5



PPE2 - Certisolis



Profondeur de décharge (DOD)



Nombre possible de cycles de charge



Évolutivité de la batterie pour système monophasé



Évolutivité de la batterie pour système triphasé



Type de refroidissement



Garantie produit



Garantie de puissance linéaire



Certification TÜV Süd

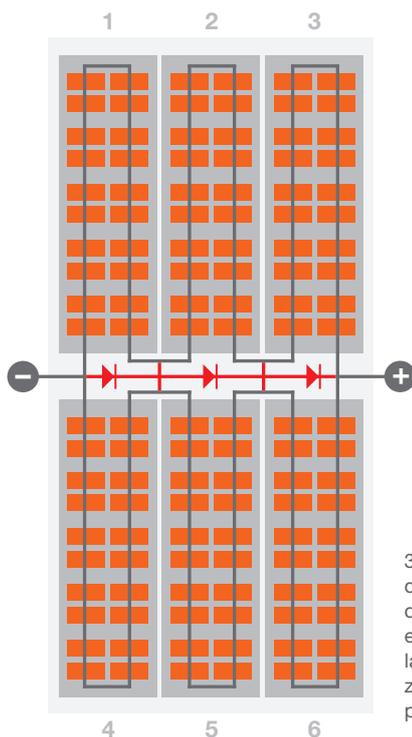


PANNEAUX  
PHOTOVOL-  
TAÏQUES  
LE GÉNÉRATEUR  
D'ÉNERGIE  
SOLAIRE LE  
PLUS EFFICACE

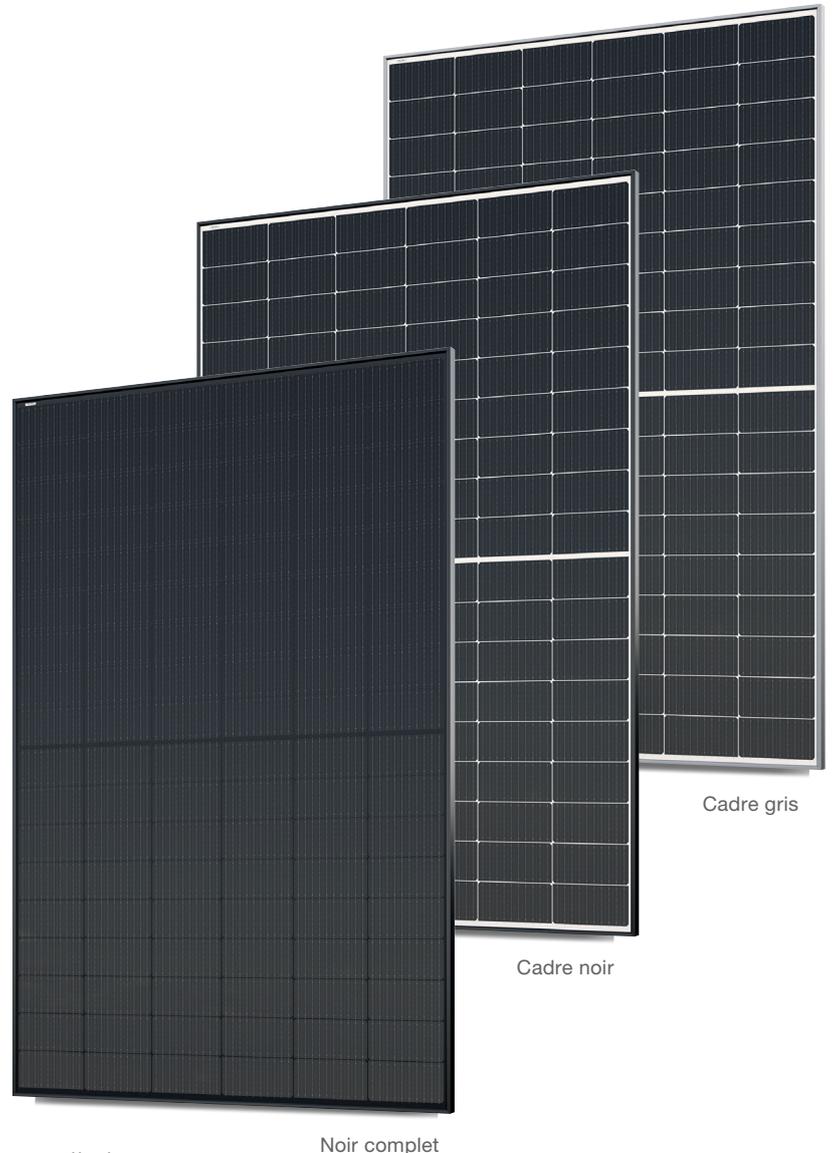
# L'EFFICACITÉ PERMANENTE UTILISE CHAQUE RAYON DE SOLEIL

## LES POINTS FORTS DU PRODUIT

- Plage de puissance : 420–715 Wc
- Rendement élevé jusqu'à 22,53 %
- Conception bifaciale (types N)
- Constructions verre-verre : résistance à la grêle, à la neige et au feu
- 3 couleurs de cadre différentes, y compris une version entièrement noire pour des solutions plus orientées design
- Longueur de câble de 1,2m ou 1,4m pour installation en portrait ou paysage



3 diodes by-pass permettant de diviser en 6 le panneau et d'optimiser son rendement et surtout de l'ensemble de la chaîne même en cas de zone ombragée sur un panneau



Technologie Multi-Busbars



Résistant au PID



Système de connecteurs Stäubli MC4 EVO2



Garantie produit jusqu'à 25 ans\*



Puissance linéaire garantie jusqu'à 30 ans\*



Certifications TÜV Süd



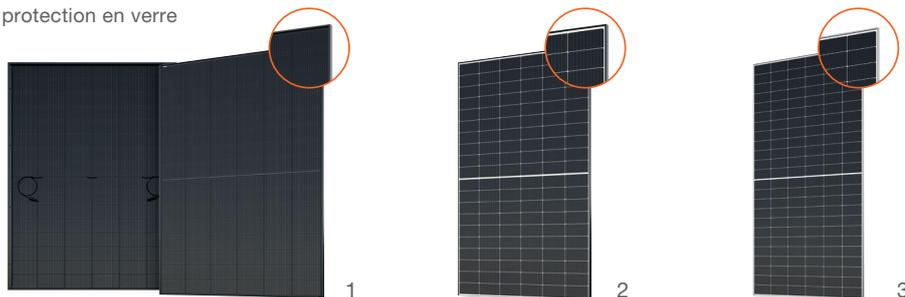
Certification Certisolis



Déclaration profil environnemental

## PANNEAUX BIFACIAUX

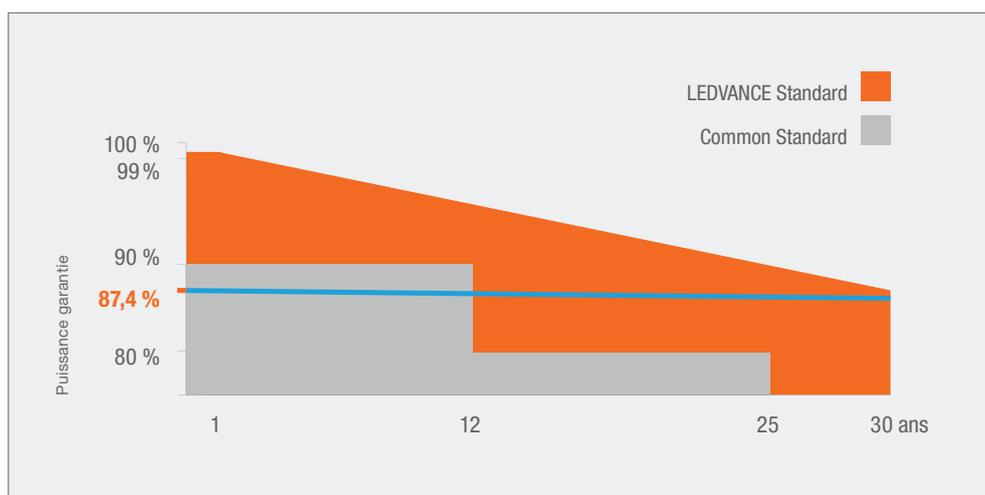
Modules bifaciaux hautement efficaces avec double protection en verre



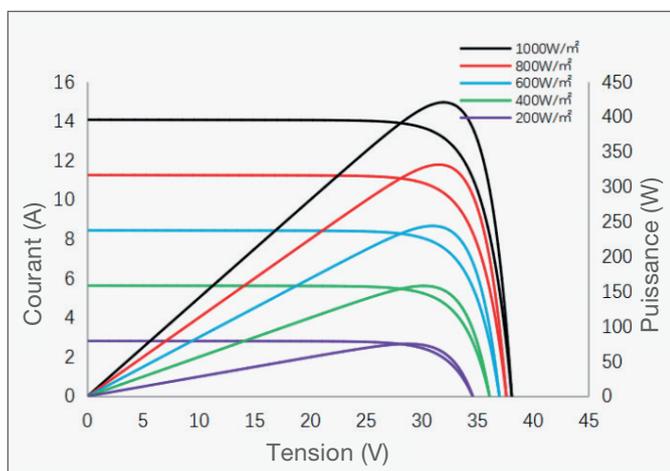
### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- Rendement élevé jusqu'à 22,53 %
- Connecteurs Stäubli MC4 EVO2
- Bilan carbone et EPD
- Dégradation induite par une faible luminosité pour le TOPCon de type N
- Forte réponse à un faible ensoleillement
- Tension maximale du système : 1 500 V CC
- Résistant au PID
- Verre trempé de 3,2 mm
- Charge statique maximale jusqu'à 5 400 Pa
- 3 couleurs : cadre gris, noir ou noir complet
- Robuste face aux conditions climatiques difficiles (par exemple neige, grêle ou encore aux incendies)

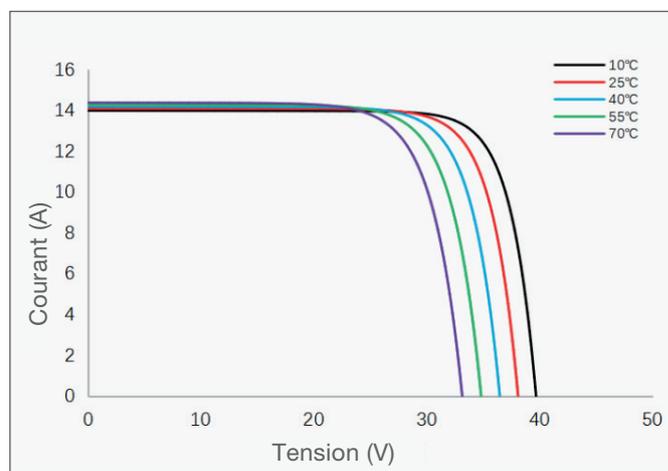
### AUTRES DÉTAILS SUR LE PRODUIT



Dégradation pour les TOPCon de type N



Courbe courant-tension du panneau en fonction de l'irradiance



Courbe courant-tension du panneau en fonction de la température

## TYPE N TOPCON

Panneaux TOPCon bifaciaux de type N pour des performances maximales



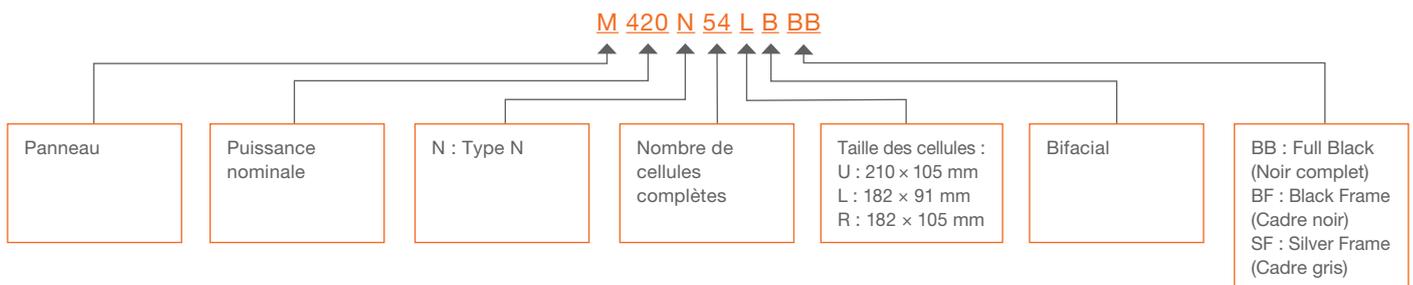
Désignation	EAN10	EAN40	COLOR	Wc	η (%)	Nbre de cellules	Circuit ouvert Tension [V] STC	Court-circuit Courant I <sub>sc</sub> [A] STC	L x l x H [mm]	kg	Pièce/Palette	Pièce/Conteneur (40'HC)	ETN*	No.	EPD
M445N48RB-BB-F7	4058075850316	4058075850323	Noir complet	445	22.27	96	35.20	15.99	1762 x 1134 x 30	24,5	36	936	En cours	1	EPD
M450N48RB-BF-F7	4058075850293	4058075850309	Cadre noir	450	22.52	96	35.20	16.04	1762 x 1134 x 30	24,5	36	936	En cours	2	EPD
M485N60LB-BF-F7	—	4099854328633	Cadre noir	485	22.40	120	42.85	14.40	1909 x 1134 x 30	25,5	36	864	ESDEC CLICKFIT EVO;ESDEC FLATFIX FUSION;ESDEC FLATFIX WAVE+;K2 MINI RAIL;K2 SINGLE RAIL SOLID RAIL	2	EPD
M485N60LB-BB-F7	4058075850279	4058075850286	Noir complet	485	22.40	120	42.85	14.40	1909 x 1134 x 30	25,5	36	864	En cours	1	EPD
M490N60LB-BF-F7	—	4099854372452	Cadre noir	490	22.63	120	43.02	14.48	1909 x 1134 x 30	25,5	36	864	ESDEC CLICKFIT EVO;ESDEC FLATFIX FUSION;ESDEC FLATFIX WAVE+;K2 SINGLE RAIL SOLID RAIL	2	EPD
M500N54RB-BB-F7	4099854670213	4099854670220	Noir complet	500	22.48	108	40.12	15.85	1961 x 1134 x 30	26,5	36	864	En cours	1	
M500N54RB-BF-F7	4099854670275	4099854670282	Cadre noir	500	22.48	108	40.12	15.85	1961 x 1134 x 30	26,5	36	864	En cours	2	
M590N72LB-BF-F7	—	4099854372537	Cadre noir	590	22.84	144	51.88	14.48	2278 x 1134 x 30	31,2	36	720	En cours	2	EPD
M590N72LB-SF-F7	—	4099854372551	Cadre gris	590	22.84	144	51.88	14.48	2278 x 1134 x 30	31,2	36	720	En cours	3	EPD
M620N66RB-SF-F7	4058075850255	4058075850262	Cadre gris	620	22.95	132	52.02	15.17	2382 x 1134 x 30	32,5	36	720	En cours	3	
M690N66UB-SF-F7	4099854593352	4099854593369	Cadre gris	690	22.21	132	47.80	18.24	2384 x 1303 x 33	34,5	33	594	En cours	3	EPD

### LÉGENDE :

Bas Carbone/PPE2 en cours

EPD disponible

### COMMENT LIRE LE LIBELLÉ D'UN PRODUIT ?



\*Chaque système de montage dispose de sa propre ETN. Pour voir exactement de quelle ETN dispose un panneau, veuillez vous rendre sur le site ledvance.fr.

\*\*Données valables à la date d'impression du document en septembre 2025.



# LES ONDULEURS CONVERTISSEURS DE PUISSANCE FIABLES

# LE CŒUR DE VOTRE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE PERMET DE GÉRER L'ÉLECTRICITÉ QUE VOUS PRODUISEZ

## MICRO-ONDULEURS

- Connectez jusqu'à 4 panneaux pour une flexibilité maximale
- Configuration plug-and-play pour une installation facile
- Des performances optimales même à des températures élevées
- Rendement élevé de plus de 98,3%
- Surveillance intelligente grâce à la connexion Internet sans fil
- Fonctionnement sur réseau

WIFI

°C +65  
-40

IP67

LEDVANCE\*  
12 Ans Garantie

## ONDULEURS DE CHAÎNE (STRING)

- Prise en charge d'un surdimensionnement CC jusqu'à 150 % pour un rendement énergétique maximal
- Protections intégrées contre les courts-circuits et la surchauffe
- Rendement supérieur à 98,3 % pour une conversion de puissance optimale
- Interrupteur AFCI et DC intégré pour une sécurité renforcée
- Protection contre les surtensions CC/CA pour la fiabilité du système
- Gamme complète pour installation de 3 à 165 kW



Monophasé



Triphasé

C5

WIFI

LEDVANCE\*  
10 Ans Garantie

## ONDULEURS HYBRIDES

- L'onduleur alimenté par le réseau ou par batterie, fonctionnement hors réseau
- Connectivité facile via Bluetooth et WiFi
- La protection AFCI intégrée réduit de manière proactive le risque d'incendie
- Solution tout en un (compteur, data logger & port back-up inclus)
- Faible tension de démarrage > optimisation du temps de production

Monophasé



Triphasé

C5

MC4  
EVO2

WIFI

°C +60  
-25LEDVANCE\*  
10 Ans Garantie

## ONDULEURS DE CHAÎNE MONOPHASÉS

Onduleurs faciles à installer avec protection active contre les arcs électriques



1



### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- Convient aux opérations monophasées
- Mise à jour à distance du logiciel
- Protection contre l'inversion de polarité DC
- Faible tension de démarrage de 60 V
- Commutateur DC intégré
- Configuration facile
- Protection contre les surtensions intégrée
- Plusieurs trackers MPP
- Livré avec datalogger Wifi



Désignation	EAN	Input (kW)	IMPP (A)	UMPP (V)	X* MPPT	η (%)	Imax (A)	Output (kW)	START-UP (V)	dB	kg	L x l x H [mm]	No.
LS-3.6K F2	4099854168581	5,4	14	90-520	2	97,3	16,0	3,6	120	< 20	11	543 x 160 x 310	1
LS-4K F2	4099854168611	6,0	14	90-520	2	97,6	21,0	4,0	120	< 20	11	543 x 160 x 310	1
LS-4.6K F2	4099854168635	6,9	14	90-520	2	97,6	23,8	4,6	120	< 20	11	543 x 160 x 310	1
LS-5K F2	4099854168673	7,5	14	90-520	2	97,7	25,0	5,0	120	< 20	11	543 x 160 x 310	1
LS-6K F2	4099854168741	9,0	14	90-520	2	97,7	27,3	6,0	120	< 20	11	543 x 160 x 310	1

Commande à l'unité, franco de port (France métropolitaine).

## ACCESSOIRES POUR ONDULEURS DE CHAÎNE MONOPHASÉ\*

Pour les installations "zéro réinjection" : les compteurs sont obligatoires pour assurer le fonctionnement du système.  
 Pour les installations avec injection sur réseau : les compteurs sont optionnels et permettent la visualisation de la production.



1



2

Désignation	EAN	Onduleur concerné	Type d'installation	Communication	Type de connexion	Hz	Imax (A)	Modèle de transformateur de courant ouvert	No.
LAP-MET-10RD16TE-ECT-1P	4058118299799	Onduleur de chaîne F2 monophasé	Installation de type rail	Interface RS485, Modbus RTU	Direct/par CT	45-65	120	D16- Ø 16 mm, 120 A	1
Data logger 4G - EES4-A402	4058118316199			Utile en cas d'absence de réseau Wifi					2

## COMMENT LIRE LE LIBELLÉ D'UN PRODUIT ?

LHS LV 3K F2

LS : monophasé  
 LT : triphasé  
 LHS : hybride monophasé  
 LHT : hybride triphasé

BT : basse tension  
 HT : haute tension

3K : puissance

\* Non inclus avec les onduleurs, à commander séparément.

## ONDULEURS DE CHAÎNE TRIPHASÉS

Onduleurs avec protection active contre les arcs électriques pour applications résidentielles et professionnelles



### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- Prise en charge d'un surdimensionnement CC jusqu'à 150 % pour un rendement énergétique maximal
- Gamme complète pour installation 3 à 165kW
- Large plage de tension MPPT
- Mise à jour du firmware à distance
- Modification des paramètres à distance
- Protection contre l'inversion de polarité DC
- Commutateur DC intégré
- Tension d'entrée maximale : 1 000 V DC
- Configuration facile
- Protection contre les surtensions intégrée
- Plusieurs trackers MPPT
- Fonction anti-PID pour les versions >25kW
- Fonction AFCI
- Refroidissement actif par ventilateur intelligent à partir de 10 kW
- Livré avec datalogger Wifi



Désignation	EAN	Input (kW)	MPPT (A)	UMPT (V)	X* MPPT	$\eta$ (%)	I <sub>MAX</sub> (A)	Output (kW)	START-UP (V)	dB	kg	L x l x H [mm]	No.
LT-5K F2	4099854168277	7,5	16	160-1000	2	98,3	7,9	5	180	<20	17,8	563 x 219 x 310	1
LT-6K F2	4099854168291	9,0	16	160-1000	2	98,3	9,5	6	180	<20	17,8	563 x 219 x 310	1
LT-8K F2	4099854168338	12,0	16	160-1000	2	98,5	12,7	8	180	<30	17,8	563 x 219 x 310	1
LT-10K F2	4099854168437	15,0	16	160-1000	2	98,5	15,9	10	180	<30	17,8	563 x 219 x 310	1
LT-12K F2	4099854168567	18,0	32	160-1000	2	98,6	19,1	12	180	<60	17,8	563 x 219 x 310	1
LT-15K F2	4099854169168	22,5	32	160-1000	2	98,6	23,8	15	180	<60	17,8	563 x 219 x 310	1
LT-17K F2	4099854169212	25,5	32	160-1000	2	98,7	27,0	17	180	<60	17,8	563 x 219 x 310	1
LT-20K F2	4099854169250	30,0	32	160-1000	2	98,7	31,8	20	180	<60	17,8	563 x 219 x 310	1
LT-25K F2	4099854167683	37,5	32	200-1000	3	98,5	41,8	25	180	<60	37,0	629 x 252 x 647	2
LT-30K F2	4099854167706	45,0	32	200-1000	3	98,5	50,2	30	180	<60	37,0	629 x 252 x 647	2
LT-33K F2	4099854167720	49,5	32	200-1000	3	98,6	55,1	33	180	<60	37,0	629 x 252 x 647	2
LT-40K F2	4099854167768	60,0	32	200-1000	4	98,7	66,9	40	180	<60	37,0	629 x 252 x 647	2
LT-50K F2	4099854168062	75,0	32	180-1000	5	98,7	83,6	50	195	<60	54,5	578 x 338 x 691	3
LT-60K F2	4099854168086	90,0	32	180-1000	6	98,7	100,3	60	195	<60	54,5	578 x 338 x 691	3
LT-100K F2	4099854168024	150,0	40	160-1000	8	98,5	167,1	100	180	<60	77,0	585 x 363 x 1183	4
LT-110K F2	4099854168000	150,0	40	160-1000	8	98,5	167,1	110	180	<60	77,0	585 x 363 x 1183	4

## ACCESSOIRES POUR ONDULEURS DE CHAÎNE TRIPHASÉ\*

Pour les installations "zéro réinjection" : les compteurs sont obligatoires pour assurer le fonctionnement du système.  
 Pour les installations avec injection sur réseau : les compteurs sont optionnels et permettent la visualisation de la production.



Désignation	EAN	Onduleur concerné	Type d'installation	Communication	Type de connexion	Hz	I <sub>MAX</sub> (A)	Modèle de transformateur de courant ouvert	No.
LAP-MET-DTSD1352-ECT-3P	4058118299782	Onduleur de chaîne F2 triphasé	Installation de type rail	Interface RS485, Modbus RTU	Direct/par CT	50	80	DTSD1352	1
Data logger 4G - EES4-A402	4058118316199			Utile en cas d'absence de réseau Wifi					2
EPM3-5G-PRO	4058118308323		Nécessaire pour installation supérieure ou égale à 100 kW ou à partir de 2 onduleurs en parallèle						3

\* Non inclus avec les onduleurs, à commander séparément. Si l'installation comporte plusieurs onduleurs, il ne sera pas utile de commander le compteur. En revanche, un EPM (Export Power Management, ou Contrôle de l'export) sera indispensable. Veuillez vous rapprocher de votre attaché commercial LEDVANCE pour définir précisément votre besoin.

## MICRO-ONDULEURS

Micro-onduleurs pour applications résidentielles avec une grande facilité d'installation



### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- Communication WIFI pour le suivi et pilotage de l'installation via APP
- Fonctionnement sur réseau
- Jusqu'à 4 panneaux connectables
- Plug-and-play
- Résistant aux températures élevées
- Haute efficacité >98,3 %
- Refroidissement : Convection naturelle



Désignation	EAN	Nombre de panneau par micro-onduleur	Plage de puissance du panneau	Tension d'entrée maximal (A)	Tension d'entrée maximale [V]	$\eta$ (%)	Courant de sortie maximal (A)	Puissance de sortie [W]	kg	L x l x H [mm]	No.
NOUVEAU LMS-0,4K F2	4099854 <b>583544</b>	1	400-480	16	60	>99,8	1,9	400	1,6	197 x 195 x 36	1
NOUVEAU LMS-0,8K F2	4099854 <b>583568</b>	2	400-480	2 x 15	60	>99,8	3,7	800	3,0	220 x 220 x 37	2
NOUVEAU LMS-2K F2	4099854 <b>583582</b>	4	500-650	4 x 18	60	>99,8	8,7	2000	6,4	320 x 293 x 48	3

## ACCESSOIRES



Désignation	EAN	No.	
NOUVEAU Adaptateur STAUBLI MC4 mâle - femelle MC4	A venir	Prévoir 1 en version 0,4K / 2 en version 0,8K / 4 en version 2K	1
NOUVEAU Adaptateur STAUBLI MC4 femelle - mâle MC4	A venir	Prévoir 1 en version 0,4K / 2 en version 0,8K / 4 en version 2K	2
NOUVEAU Dispositif de découplage	A venir		3
NOUVEAU Raccord T pour mise en parallèle onduleur	A venir		4



## ONDULEURS HYBRIDES BASSE TENSION MONOPHASÉS

Ces onduleurs sont adaptés à un système de stockage via des batteries afin d'assurer votre indépendance énergétique.



1



### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- Affichage LED en couleur
- Connecteurs Stäubli MC4 EVO2
- Protection contre l'inversion de polarité DC
- Configuration facile
- **Solution tout en un (compteur, data logger Wifi & port back-up inclus)**
- Protection contre les surtensions intégrée
- Gestion facile via l'application LEDVANCE RE
- Fonction AFCI (Protection DC contre le risque d'arc - à activer lors de l'installation)
- Caractéristiques de fonctionnement élevées et protection accrue de la batterie pour prolonger sa durée de vie
- **Fonctionne également en mode autonome complet (off grid)**
- Intègre la gestion de plusieurs onduleurs en parallèle sur une même installation
- Excellent rapport qualité prix en pack Onduleur + Batterie
- Surdimensionnement CC jusqu'à 160 % pour un rendement énergétique maximal



Désignation	EAN	Input (kW)	IMPPT (A)	UMPPT (V)	X* MPPT	η (%)	Imax (A)	Output (kW)	START-UP (V)	dB	kg	L x l x H [mm]	Lightbulb No.
LHS-LV-3K F2	4099854 <b>168130</b>	4,8	16	90-520	2	97,0	21,8	3,0	90	< 30	24,2	405 × 205 × 480	1
LHS-LV-3.6K F2	4099854 <b>168147</b>	5,7	16	90-520	2	97,0	26,2	3,6	90	< 30	24,2	405 × 205 × 480	1
LHS-LV-5K F2	4099854 <b>168161</b>	8,0	16	90-520	2	97,5	36,5	5,0	90	< 30	24,2	405 × 205 × 480	1
LHS-LV-6K F2	4099854 <b>168178</b>	9,6	16	90-520	2	97,5	40,0	6,0	90	< 30	24,2	405 × 205 × 480	1

Commande à l'unité, franco de port (France métropolitaine).

## ACCESSOIRES POUR ONDULEURS HYBRIDES MONOPHASÉS\*



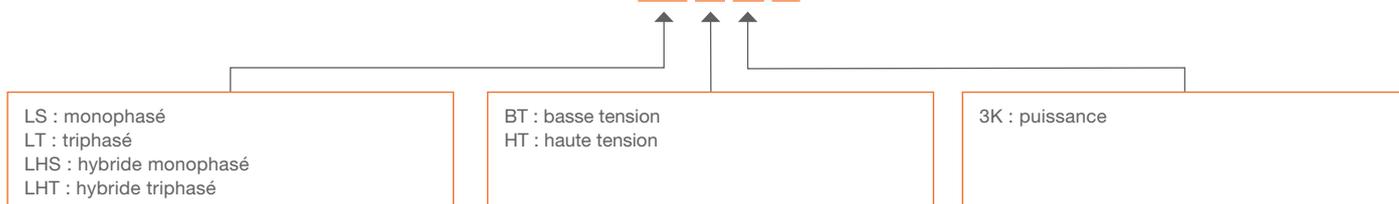
1

Désignation	EAN	Lightbulb No.
Data logger 4G - EES4-B414	40581183 <b>16212</b>	-

Utile en cas d'absence de réseau Wifi

## COMMENT LIRE LE LIBELLÉ D'UN PRODUIT ?

LHS LV 3K F2



\* Data logger Wifi inclus et Data logger 4G non inclus avec les onduleurs, à commander séparément.

## ONDULEUR HYBRIDE HAUTE TENSION TRIPHASÉ

Permettre un fonctionnement à haut rendement sur batteries haute tension



### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- Affichage LED couleur
- Connecteurs Stäubli MC4 EVO2
- Protection contre les surtensions intégrée
- Configuration facile
- **Solution tout en un (compteur, data logger Wifi & port back-up inclus)**
- Gestion facile via l'application LEDVANCE RE
- Commutation automatique de l'onduleur et prise en charge du mode d'écrêtage
- Fonction AFCI (Protection DC contre le risque d'arc - à activer lors de l'installation)
- **Fonctionne également en mode autonome**
- **complet (off grid)**
- Intègre la gestion de plusieurs onduleurs en parallèle sur une même installation
- Surdimensionnement CC jusqu'à 160 % pour un rendement énergétique maximal



Désignation	EAN	Input (kW)	IMPPT (A)	UMPPT (V)	X* MPPT	$\eta$ (%)	I <sub>MAX</sub> (A)	Output (kW)	START-UP (V)	dB	kg	L x l x H [mm]	No.
LHT-HV-5K F2	4099854 <b>168093</b>	8,0	16	200-850	3	97,9	7,6	5,0	160	< 30	32,6	600 x 230 x 500	1
LHT-HV-6K F2	4099854 <b>168109</b>	9,6	16	200-850	3	97,9	9,1	6,0	160	< 30	32,6	600 x 230 x 500	1
LHT-HV-8K F2	4099854 <b>168116</b>	12,8	16	200-850	4	98,0	12,2	8,0	160	< 30	32,6	600 x 230 x 500	2
LHT-HV-10K F2	4099854 <b>168123</b>	16,0	16	200-850	4	98,0	15,2	10,0	160	< 30	32,6	600 x 230 x 500	2
<b>NOUVEAU</b> LHT-HV-12K F2	4099854 <b>438479</b>	19,2	20	200-850	4	97,7	30,0	12,0	160	< 65	31,0	599 x 243 x 546	3
<b>NOUVEAU</b> LHT-HV-15K F2	4099854 <b>438486</b>	24,0	20	200-850	4	97,7	30,0	15,0	160	< 65	31,0	599 x 243 x 546	3
<b>NOUVEAU</b> LHT-HV-20K F2	4099854 <b>438493</b>	32,0	20	200-850	4	97,7	30,0	20,0	160	< 65	31,0	599 x 243 x 546	3

Commande à l'unité, franco de port (France métropolitaine).

## ACCESSOIRES POUR ONDULEURS HYBRIDES TRIPHASÉS\*



1

Désignation	EAN	No.
Data logger 4G - EES4-B414	40581183 <b>16212</b>	Utile en cas d'absence de réseau Wifi

\* Data logger Wifi inclus et Data logger 4G non inclus avec les onduleurs, à commander séparément.

# LA BATTERIE STOCKAGE D'ÉNERGIE SOLAIRE



# FOURNIT DE L'ÉNERGIE QUAND VOUS EN AVEZ BESOIN

## LES POINTS FORTS DU PRODUIT

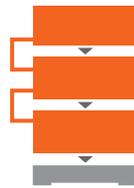
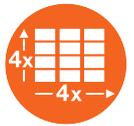
- Densité énergétique élevée pour batterie basse tension 5 kWh à 20 kWh
- Densité énergétique élevée pour batterie haute tension 8 kWh à 25 kWh
- Diagnostic à distance
- Normes de sécurité les plus élevées
- Design élégant et compact

LEDVANCE  
**10** ans  
de garantie

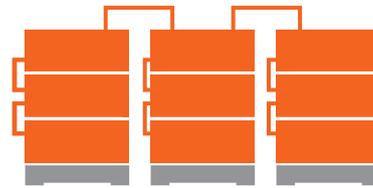
Garantie produit\*\*



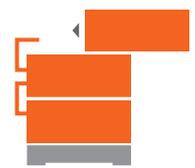
### INSTALLATION SIMPLE ET FLEXIBLE DES BATTERIES POUR SYSTÈMES MONOPHASÉS



Assemblage mécanique sans effort et câbles de connexion entre batteries



Configuration simple et rapide



Extension ultérieure possible\*

Remarque : 1 batterie minimum par colonne de stockage. 4 maximum. 4 colonnes possibles.

## BATTERIE BASSE TENSION POUR ONDULEUR HYBRIDE MONOPHASÉ

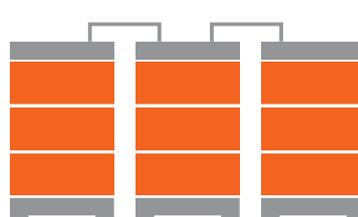
1 à 4 batteries par socle



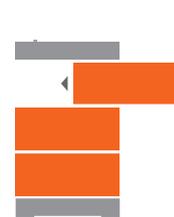
### INSTALLATION SIMPLE ET FLEXIBLE DES BATTERIES POUR SYSTÈMES TRIPHASÉS



Assemblage sans effort



Configuration simple et rapide



Extension ultérieure possible\*

Remarque : 2 batteries minimum par colonne de stockage. 5 maximum. 8 colonnes possibles.

## BATTERIE HAUTE TENSION POUR ONDULEUR HYBRIDE TRIPHASÉ

2 à 5 batteries par BMS

\* Pour optimiser votre système de stockage, il est préférable que les modules de batteries qui le composent aient un vieillissement similaire. En cas d'extension ultérieure, ne pas le faire plus de 2 mois après l'installation initiale.

\*\* [www.ledvance.fr/garantie](http://www.ledvance.fr/garantie)

## BATTERIES BASSE TENSION

Système de stockage d'énergie modulaire pour une exploitation plus efficace de votre installation photovoltaïque



Quantité de batteries par colonne →

### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- Système de gestion thermique
- Grade anticorrosion  $\geq$  C2
- Affichage LED SoC donnant l'état du niveau de charge
- Boîtier de commande inclus dans chaque colonne
- Configuration facile
- Dispositif anti-explosion intégré
- Les modules sont connectés en parallèle sans câble
- Extension facile de la batterie sans paramétrages supplémentaires nécessaires

### CAPACITÉ



Quantité de batteries	1	2	3	4
Tension du système de batterie [ V ]	51,2	51,2	51,2	51,2
Capacité du système de batterie [ kWh ]	5,12	10,24	15,36	20,48
Taille L x P x H [ mm ]	680 x 152 x 430	680 x 152 x 810	680 x 152 x 1190	680 x 152 x 1570
Poids [ kg ]	48,0	93,5	139,0	184,5
Les composants du système	1 x batterie (4099854 <b>199882</b> ) 1 x socle (4099854 <b>199905</b> ) 1 x sectionneur 160A (40581183 <b>13426</b> )	2 x batteries (4099854 <b>199882</b> ) 1 x socle (4099854 <b>199905</b> ) 1 x sectionneur 160A (40581183 <b>13426</b> ) 1 x câble d'interconnexion (4099854 <b>233913</b> )	3 x batteries (4099854 <b>199882</b> ) 1 x socle (4099854 <b>199905</b> ) 1 x sectionneur 160A (40581183 <b>13426</b> ) 2 x câbles d'interconnexion (4099854 <b>233913</b> )	4 x batteries (4099854 <b>199882</b> ) 1 x socle (4099854 <b>199905</b> ) 1 x sectionneur 160A (40581183 <b>13426</b> ) 3 x câbles d'interconnexion (4099854 <b>233913</b> )



1

BATTERIE BASSE TENSION GEN 1



2

COMPOSANTS DU SYSTÈME DE BATTERIE BASSE TENSION



3

CÂBLES DE SYSTÈME DE BATTERIE BASSE TENSION



4

SECTIONNEUR 160A

### COMPOSANTS D'UN SYSTÈME MONOPHASÉ

Désignation	EAN	Description	No.
LES-LV-5K	4099854 <b>199882</b>	Module de batterie basse tension de 5 kWh	1
LES-LV-SYS200	4099854 <b>199905</b>	Socle d'une colonne de batterie avec câbles de communication et d'alimentation de 2 m, pour un courant jusqu'à 200 A	2
LES-LV-PAR200	4099854 <b>233913</b>	Kit de câbles de communication et d'alimentation reliant en parallèle deux batteries sur une même colonne, pour un courant allant jusqu'à 200 A (pour onduleur hybride de 6kW)	3
LES-LV-KIT DIS-CONNECT 160A**	40581183 <b>13426</b>	Kit sectionneur porte fusible en 160A. IP20 pour usage intérieur. Assemblé en France par LEDVANCE Project Services.	4

\* Si l'onduleur hybride fait 6kW ou plus, utilisez les versions 200A pour le kit du socle et les kit de câbles d'interconnexion entre les batteries.

\*\* L'intensité nominale en décharge par défaut est de 50A. Il est possible de l'ajuster via l'App jusqu'à 105A pour les onduleurs hybrides de 3 à 5kW. Jusqu'à 200A avec l'onduleur hybride de 6kW. Avec l'onduleur hybride de 6kW, veuillez adapter le fusible en conséquence.

## BATTERIES HAUTE TENSION

Système de stockage d'énergie modulaire hautement efficace avec une longue durée de vie



Quantité de batteries par colonne →

### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- Disjoncteur intégré au BMS
- Système de gestion thermique
- Grade anticorrosion  $\geq$  C2
- Contrôle à distance des logiciels
- Configuration facile
- Affichage LED SoC donnant l'état du niveau de charge
- Dispositif anti-explosion intégré
- Les batteries sont connectées en série sans connexion par câble
- Extension facile de la batterie sans paramétrages supplémentaires nécessaires

### CAPACITÉ



Quantité de batteries	2	3	4	5
Tension du système de batterie [ V ]	204,8	307,2	409,6	512,0
Capacité du système de batterie [ kWh ]	8.19	12.29	16.38	20,48
Taille L x P x H [ mm ]	600 x 400 x 560	600 x 400 x 730	600 x 400 x 900	600 x 400 x 1070
Poids [ kg ]	90.5	127.5	164.5	201.5
Les composants du système	2 x batteries (4099854 <b>199868</b> ) 1 x kit BMS (4099854 <b>199875</b> )	3 x batteries (4099854 <b>199868</b> ) 1 x kit BMS (4099854 <b>199875</b> )	4 x batteries (4099854 <b>199868</b> ) 1 x kit BMS (4099854 <b>199875</b> )	5 x batteries (4099854 <b>199868</b> ) 1 x kit BMS (4099854 <b>199875</b> )



1

MODULE DE BATTERIE HAUTE TENSION



2

COMPOSANTS DU SYSTÈME DE BATTERIE HAUTE TENSION

### LES COMPOSANTS D'UN SYSTÈME TRIPHASÉ

Désignation	EAN	Description	Courant de décharge maximal	V	No.
LES-HV-4K	4099854 <b>199868</b>	Module de batterie haute tension de 4 kWh	40	102,4	1
LES-HV-SYS	4099854 <b>199875</b>	Kit BMS (Battery management system, ou tête de la colonne) intégrant le socle de la colonne et le câble de communication (2m) avec connecteurs MC4 Stäubli EVO2		185,6-691,2	2

PRÉVOIR UN CÂBLE DC À LA BONNE LONGUEUR ENTRE LA BATTERIE ET L'ONDULEUR SECTION 10 MM<sup>2</sup> MULTIBRINS DC 1 000 V - 105°.

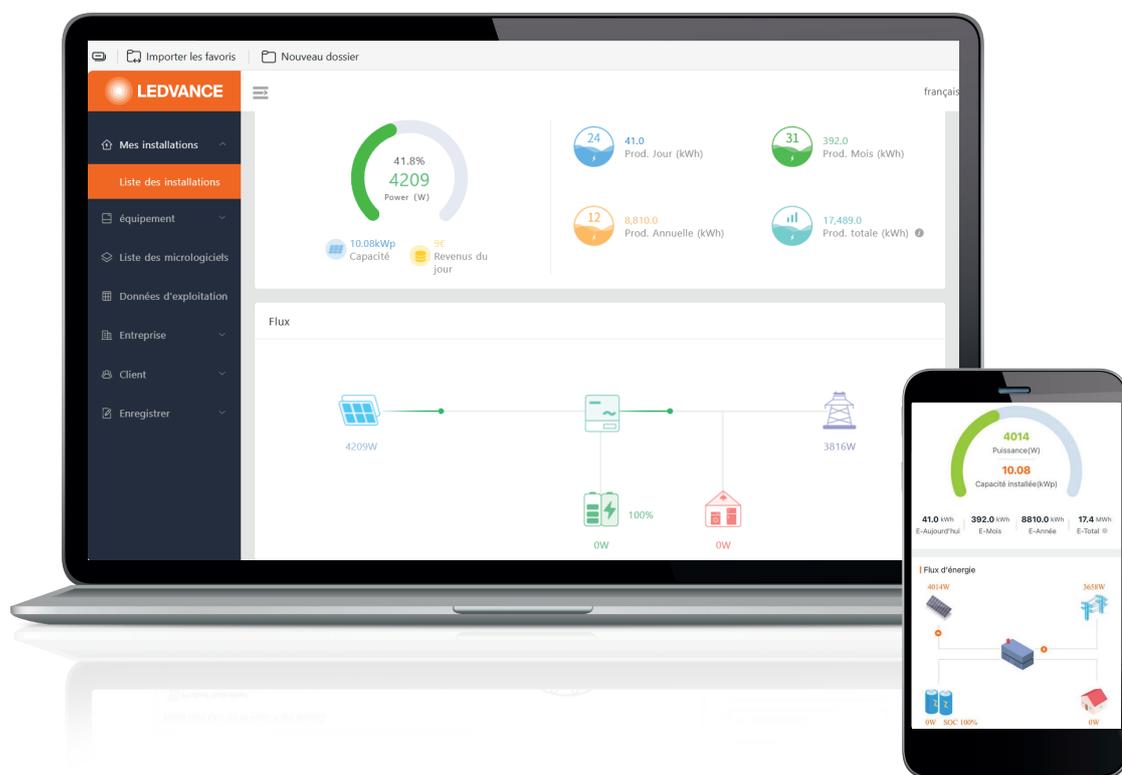


**L'APPLICATION  
LEDVANCE  
RENEWABLES  
POUR LE SUIVI  
ET LE PILOTAGE  
DE SON  
INSTALLATION**

# DÉCOUVREZ LA DURABILITÉ SMART UTILISER UNE SEULE APPLICATION POUR PILOTER ET SUIVRE VOTRE INSTALLATION

Avec notre application LEDVANCE RE, vous pouvez suivre votre production et gérer votre système photovoltaïque. L'application fournit un aperçu rapide de tous les données importantes de votre installation. Vous obtenez des rapports sur l'état de votre installation, de vos batteries et de votre

onduleur, même lorsque vous êtes en déplacement. En suivant les prix de l'électricité et en décidant quand il est le plus rentable de revendre de l'électricité au réseau, de stocker le surplus ou d'auto-consommer, l'application LEDVANCE RE vous aide à tirer le meilleur parti de votre installation photovoltaïque.



## LA PLATE-FORME DE CONTRÔLE BASÉE SUR LE CLOUD LEDVANCE, C'EST :

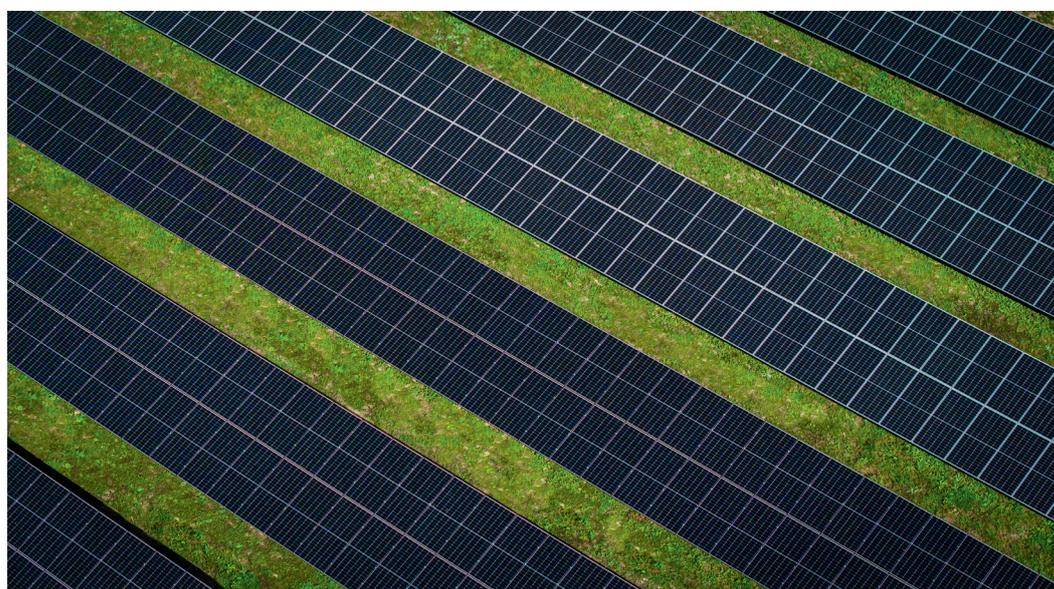
- ▶ Le suivi du système via une tablette ou une smartphone
- ▶ La manipulation facile grâce à une interface conviviale
- ▶ La gestion facile de plusieurs installations
- ▶ La protection des informations sensibles grâce au contrôle d'accès
- ▶ Le suivi efficace en temps réel
- ▶ L'intégration des données météorologiques pour évaluer les performances du système
- ▶ Des messages d'erreur automatiques le cas échéant
- ▶ Le stockage sécurisé des données dans un cloud européen

ÉTUDE DE CAS

# DE LA LUMIÈRE AU SOLEIL



## CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE, LEDVANCE MOLSHEIM



# CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE POUR PLUS D'INDÉPENDANCE

LEDVANCE, fournisseur de solutions photovoltaïques et expert en éclairage depuis plus de 120 ans en France, a décidé de concrétiser cette ambition sur le site de son siège social français situé à Molsheim (67). Une installation photovoltaïque a ainsi été mise en place dans l'espace vert situé Route Ecospace afin de promouvoir ses nouvelles solutions et de gagner en indépendance énergétique.

## LE DÉFI

Accompagner la transition énergétique en réduisant la dépendance au réseau électrique et l'empreinte carbone du site, tout en valorisant l'offre photovoltaïque de LEDVANCE et en créant un espace démonstratif pour les clients.

## LA SOLUTION

Installation sur le site Route Ecospace d'un champ photovoltaïque de 400 kWc, composé de 720 panneaux et de 3 onduleurs LEDVANCE, permettant un taux d'autoconsommation moyen supérieur à 90% et couvrant environ 20% de la consommation annuelle en électricité du site.

## RÉSUMÉ

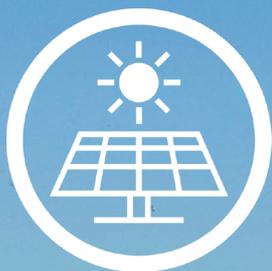
Avec son champ photovoltaïque de 400 kWc, LEDVANCE illustre concrètement son engagement dans la transition énergétique. Cette initiative permet à la fois de réduire l'impact environnemental du site, de sécuriser sa consommation énergétique, et de valoriser la gamme photovoltaïque auprès des clients, tout en ouvrant la voie à de nouvelles applications dans le résidentiel, le tertiaire et l'industrie.

## LES AVANTAGES

- Réduction significative de la dépendance au réseau.
- Amélioration de l'empreinte carbone grâce à une énergie locale et renouvelable.
- Couverture quasi complète des besoins électriques de jour par temps ensoleillé.
- Création d'une zone de démonstration et de formation pour les clients et partenaires.
- Mise en valeur du savoir-faire LEDVANCE dans les solutions photovoltaïques.



ÉTUDE DE CAS



# AVEC TOUTE LA PUISSANCE DU SOLEIL

SYSTÈME PHOTOVOLTAÏQUE  
RÉSIDENTIEL À MARINA DI SAN  
NICOLA, RÉGION DE ROME, ITALIE



## FAITS ESSENTIELS

### LA PLUS HAUTE QUALITÉ À LONG TERME

Résistance optimisée aux hautes températures et contrôles stricts lors de la production des panneaux permettent de réduire au minimum la dégradation annuelle des cellules photovoltaïques.

### DES PERFORMANCES ÉLEVÉES ET FIABLES

Un panneau stable, la technologie TOPCon et les normes de production les plus élevées permettent au système de fonctionner en toute sécurité à long terme, bien mieux que les panneaux conventionnels.

### ENSEMBLE POUR L'AVENIR

La vente réussie de l'ensemble du système a été rendue possible grâce au partenariat entre LEDVANCE et l'entrepreneur général ENERGETICA+. La fiabilité des installateurs ENERGETICA+ est garantie par la certification du LEDVANCE PARTNER PROGRAM.

### PUISSANCE À LONG TERME

Les garanties produits de 15 ans sur les PANELS photovoltaïques et de 10 ans sur les onduleurs et les modules de batterie réduisent les coûts de maintenance.

# PRODUCTION D'ÉNERGIE SOLAIRE GRÂCE AUX SYSTÈMES PHOTOVOLTAÏQUES DE LEDVANCE

À Marina di San Nicola, dans la région de Rome en Italie, LEDVANCE développe une solution photovoltaïque spécialement conçue pour un bâtiment résidentiel qui, avec une efficacité optimisée, une faible dégradation et de faibles coûts de maintenance, offre une introduction parfaite à la production d'énergie durable.

## LE DÉFI

Surtout dans les régions ensoleillées, les systèmes photovoltaïques constituent un moyen intéressant pour les ménages privés de réduire la hausse des coûts de l'énergie tout en relevant les défis écologiques du changement climatique. Le propriétaire d'une maison à Marina di San Nicola sur la côte du Latium a décidé de faire installer un système photovoltaïque sur sa propriété pour une production d'électricité durable et plus indépendante.

## LA SOLUTION

Le client a demandé à LEDVANCE et à l'équipe ENERGETICA+ de planifier, construire et installer une solution photovoltaïque. L'un des facteurs clés était la position reconnue de LEDVANCE en tant que fournisseur de solutions d'éclairage de haute qualité de renommée internationale. LEDVANCE a donc développé un système photovoltaïque parfaitement adapté aux besoins du client.

En plus de 12 panneaux photovoltaïques et d'un onduleur, le système comprend également 2 modules de batterie d'une capacité de 10 kWh, qui assurent un stockage efficace de l'énergie excédentaire et permettent une plus grande autonomie énergétique. De plus, l'installation du système par ENERGETICA+ répond aux normes les plus élevées en termes de sécurité et de performance.

## LES AVANTAGES

Le client bénéficie du nouveau système photovoltaïque de plusieurs manières : grâce à la technologie TOPCon intégrée, les panneaux photovoltaïques utilisés convertissent mieux la lumière du soleil que les modules conventionnels et

offrent un niveau d'efficacité nettement supérieur. De plus, les panneaux présentent une très faible dégradation annuelle des cellules grâce à des contrôles stricts dans le processus de production et à une résistance optimisée aux températures élevées.

Une conception particulièrement stable et les normes de production les plus élevées garantissent une fiabilité opérationnelle à long terme.

L'onduleur impressionne par une sélection pratique de différents modes de fonctionnement et réduit de manière proactive le risque d'incendie grâce à sa fonction AFCI intégrée. Les garanties de 15 ans sur les panneaux photovoltaïques et de 10 ans sur les onduleurs et batteries réduisent les coûts et les efforts liés à la maintenance du système.

## RÉSUMÉ

En collaboration avec ENERGETICA+, LEDVANCE a fourni et installé un système photovoltaïque moderne sur un immeuble résidentiel à Marina di San Nicola en Italie, sur la côte du Latium. Le système comprend 12 panneaux photovoltaïques, 1 onduleur et 2 modules de batterie et établit des normes pour une production d'énergie indépendante, innovante et durable à plusieurs égards avec sa conversion efficace de la lumière du soleil, sa dégradation extrêmement faible des cellules, sa qualité de produit à long terme et grâce à de longues garanties de produit, de faibles coûts de maintenance.

Client : Paola Minelli

Installation électrique : ENERGETICA+

Photographe : Christian Invidia



“ La planification et l'installation du système se sont déroulées parfaitement et à notre entière satisfaction grâce aux conseils avisés de l'équipe LEDVANCE. Nous sommes ravis de pouvoir désormais produire notre propre électricité de manière autonome et durable grâce au système photovoltaïque. ”

Paola Minelli

## À PROPOS DE LEDVANCE

Avec des filiales dans plus de 50 pays et des activités commerciales dans plus de 140 pays, LEDVANCE est l'un des principaux fournisseurs mondiaux dans le domaine de l'éclairage général pour les professionnels et le grand public. Issue de la division éclairage général d'OSRAM, LEDVANCE propose une vaste gamme de luminaires LED dédiés à de nombreux domaines d'applications, et des solutions d'éclairage intelligent pour le Smart home et les bâtiments professionnels. La société offre également un des plus larges portfolios de lampes LED ainsi que des systèmes de gestion de l'éclairage. Au-delà de l'éclairage, LEDVANCE propose des solutions d'énergie renouvelable pour le secteur du bâtiment : panneaux photovoltaïques, onduleurs et batteries. Ensemble, la division éclairage et la division énergies renouvelables forment un éco-système complet pour les bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels. Pour plus d'informations, rendez-vous sur notre site [www.ledvance.fr](http://www.ledvance.fr)  
#POWERTHROUGHLIGHT

Siège social :  
5, rue d'Altorf  
CS 49105  
67129 Molsheim Cedex  
FRANCE

LEDVANCE SASU  
Au capital de 20 000 000 €  
R.C Saverne B 675 780 167  
Siren : 675 780 167  
N° TVA FR 64 675 780 167



**LEDVANCE**

RE **NEW** ABLES

## VISITEZ LE SITE LEDVANCE À MOLSHEIM ET DÉCOUVREZ-EN D'AVANTAGE SUR LE PHOTOVOLTAÏQUE

La société LEDVANCE, située à Molsheim en Alsace, accueille ses clients depuis plus de 100 ans au sein de son showroom de près de 800 m<sup>2</sup>. L'endroit parfait pour des conférences, des présentations produits, des formations et workshops sur le photovoltaïque. Découvrez également notre laboratoire photovoltaïque équipé pour vous accompagner tout au long de votre installation et bien plus encore !

**Rapprochez vous de votre attaché commercial LEDVANCE pour en savoir plus et n'attendez plus pour nous rendre visite !**

## À VOS CÔTÉS À CHAQUE ÉTAPE

### Mise en service simplifiée

Nos équipes vous accompagnent à distance, en visioconférence, pour vous guider pas à pas dans :

- la configuration de votre onduleur,
- le paramétrage de vos batteries,
- la prise en main de l'application LEDVANCE RE.

### Un réseau d'experts proches de vous

Plus de 40 commerciaux répartis sur le territoire pour vous conseiller et vous aider à choisir la solution photovoltaïque la plus adaptée à vos besoins.

Avec LEDVANCE, faites le choix d'un partenaire fiable et disponible, de l'installation jusqu'au suivi quotidien de votre production solaire.



Flashez ce QR code  
et découvrez en  
plus sur le site  
LEDVANCE de  
Molsheim !