

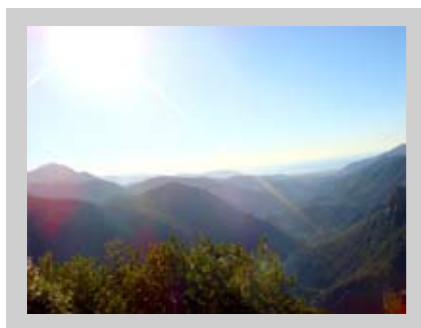
Apporter de la lumière à vos projets...



www.bl-energies.com

BL énergies

Fabricant de modules PV, distributeur d'accessoires solaires



BL énergies, une implication à la hauteur de vos projets

Véritable spécialiste de l'énergie solaire, **BL énergies** propose une gamme de capteurs représentant la solution idéale à tous les types de projets, et tout particulièrement ceux de très grande envergure ou nécessitant des fabrications spécifiques. Nous commercialisons également les composants constituant nos panneaux auprès des fabricants français et européens, ainsi que divers accessoires nécessaires au bon fonctionnement d'une centrale photovoltaïque et restons en permanence à l'écoute de vos besoins particuliers.

Un œil avisé sur la fabrication

Afin de garantir la qualité de sa production, **BL énergies** a choisi de se positionner au plus près de son site de production. Contrairement aux "traders", nous sommes impliqués à 100% dans la fabrication de nos produits. Du cahier des charges très strict aux chaînes de montage, nous assurons la traçabilité à chaque étape du processus de fabrication.

Qualité : une attente prioritaire...

Soucieux d'atteindre un niveau de qualité irréprochable, **BL énergies**, est l'une des rares sociétés spécialisées dans le PV à imposer à l'ensemble de ses panneaux sortis d'usine le "**test électroluminescent**". Son rôle est de détecter les micro-imperfections de fabrication qui pourraient engendrer des défauts de fonctionnement à plus ou moins long terme. Ainsi nos produits répondent impérativement à un cahier des charges en adéquation avec les normes européennes en vigueur et celles des compagnies d'assurances, tout en assurant un niveau de qualité optimale.

" L'ambition de la France est de jouer un rôle de premier plan au niveau mondial dans la révolution technologique qui s'annonce. Pour cela, il est nécessaire de dynamiser très fortement le marché français, d'accélérer la recherche et de bâtir une véritable industrie solaire en France. "

Jean-Louis Borloo, Ministre de l'écologie, de l'énergie, de l'aménagement du territoire et du développement durable, 17 novembre 2008



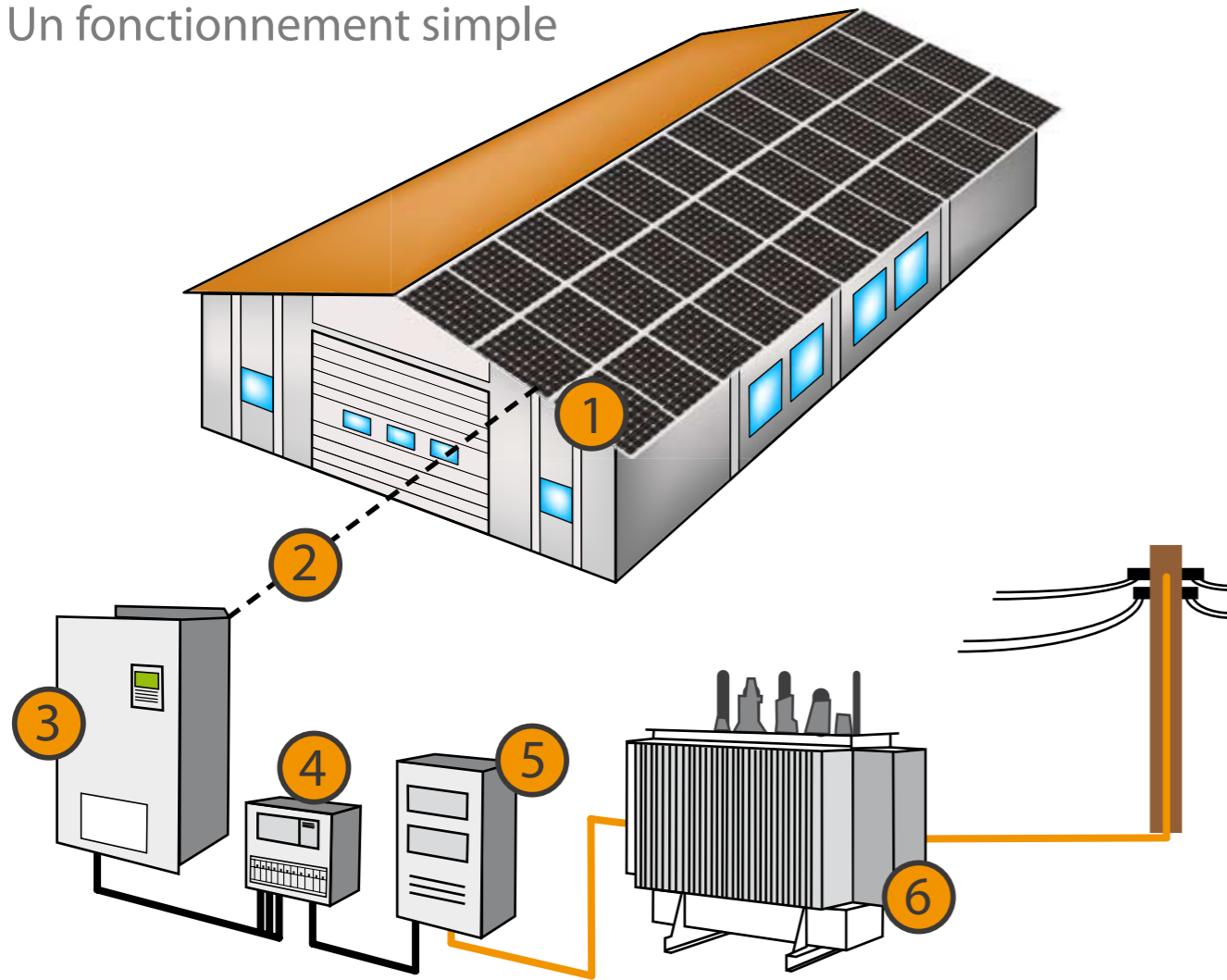
Produire de l'énergie "propre"

Pour combler son retard par rapport à d'autres pays européens, la France a mis en place, via les collectivités territoriales et l'ADEME, une importante politique de promotion visant les particuliers, les entreprises et les services publics. Ainsi, des aides régionales, gouvernementales et européennes sont accordées pour l'installation d'équipements en vue de la production d'électricité "propre". Désormais, l'opérateur électrique national a l'obligation de rachat, sur 20 ans, de l'électricité produite et ce, à un prix du KWh préférentiel.

En 2020, l'énergie "propre" et "renouvelable" devra représenter 20% de la consommation d'énergie de l'Union Européenne (50% en 2040). Alors, professionnels du bâtiment, dirigeants d'entreprises, responsables de collectivités, exploitants agricoles... Jouez la carte de la valorisation et de la rentabilité de vos structures en agissant, dès aujourd'hui, pour la protection de la planète !

L'énergie solaire photovoltaïque

Un fonctionnement simple



- 1 **Panneaux solaires photovoltaïques** : convertissent l'énergie solaire en énergie électrique
- 2 **Câbles de liaison électrique** : relient les panneaux entre eux et à l'onduleur avec une bonne résistance aux conditions climatiques
- 3 **Onduleur** : transforme le courant continu en courant alternatif compatible, en puissance et en fréquence, avec le réseau
- 4 **Coffret de protection** : composé d'un disjoncteur, il protège contre les surtensions et isole le matériel du réseau
- 5 **Compteur de production** : mesure la production injectée dans le réseau
- 6 **Transformateur** : relève la tension de l'installation afin d'être en phase avec le réseau

L'énergie solaire est naturellement produite par le rayonnement du soleil. Les photons, particules présentes dans les ondes de lumière, matérialisent cette énergie dont la puissance varie, entre autres, en fonction des heures de la journée, des saisons et de l'emplacement géographique.

Une énergie gratuite, écologique et 100% renouvelable.

L'énergie solaire ne provoque aucune émission de CO₂ et la généralisation de son utilisation contribue à faire baisser les émissions de gaz à effet de serre. Et, en plus d'être non polluante, elle est aussi gratuite et renouvelable.

Le "kit photovoltaïque"

Afin de convertir l'énergie solaire en énergie électrique, on utilise des cellules photovoltaïques composées de semi-conducteurs à base de silicium, tellurure de cadmium ou sulfure de cadmium, sensibles au rayonnement solaire. La puissance du courant obtenu varie en fonction du taux de luminosité, mais aussi de la qualité des matériaux composant ces cellules qu'on assemble pour former un module appelé panneau ou capteur solaire. La puissance produite sera ensuite convertie en signal alternatif par l'intermédiaire d'un onduleur, constituant le "kit photovoltaïque".

L'essor des capteurs solaires

En quelques décennies, les technologies ont considérablement évolué. Face à la diminution des énergies fossiles, leur prix élevé et leurs facteurs de pollution, la fourniture d'une énergie "propre" dans d'excellentes conditions de rendement et de coûts est assurément à l'origine du succès de l'énergie solaire.

Promouvoir l'énergie solaire, c'est participer à la sauvegarde de la planète !



Nos produits

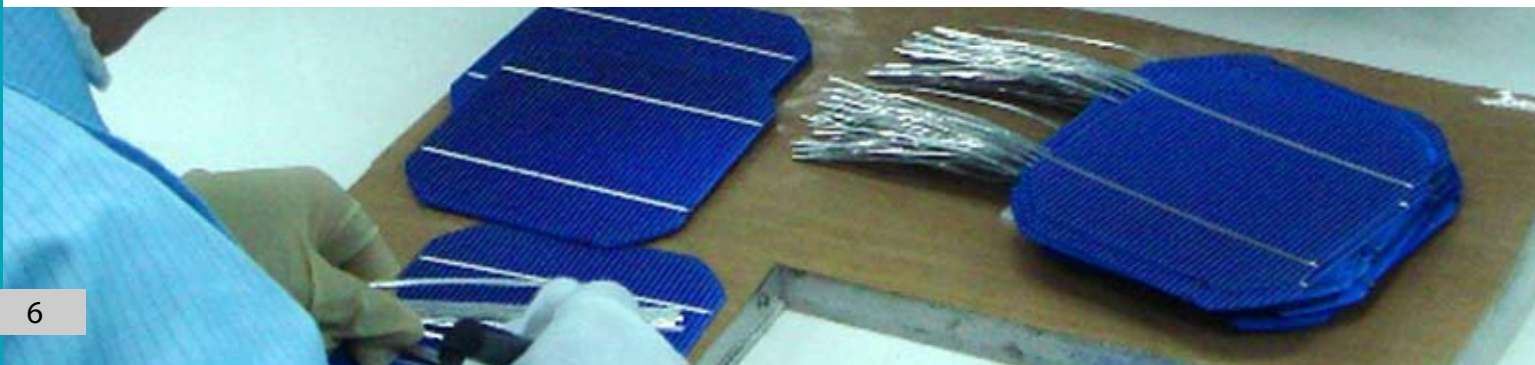
Qualité, fiabilité, performance et sécurité

Notre gamme est composée de capteurs solaires à cellules photovoltaïques monocristallines et polycristallines, de 160 à 290 W, qui s'adaptent à l'ensemble des configurations de pose, en France comme dans les autres pays de l'UE. Quels que soient votre implantation géographique et votre taux d'ensoleillement, la diversité des produits et la performance des composants permettront une optimisation maximale de la surface de couverture, rentabilisant ainsi au mieux votre installation.

BL energies propose également une gamme très complète de composants : modules, verres, films, cadres et boîtes de jonction... Pour répondre à vos attentes, tant en matière de services que d'après-vente, celle-ci répond aux exigences de "fiabilité/performance" qui caractérisent tous nos produits.

Garanties et certifications

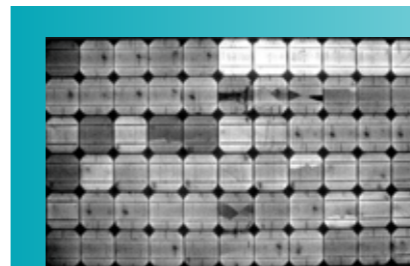
Notre partenaire constructeur possède la norme ISO 9001 et tous nos produits répondent aux normes CE, aux certifications IEC 61215 et au TÜV safety class II. Nous garantissons l'ensemble de nos modules solaires pour **une durée de 5 ans**. L'étendue de cette garantie est possible grâce à la qualité de notre matière première, à notre maîtrise de la production et à nos différents tests de conformité. Nos modules solaires bénéficient également d'une **garantie de puissance de 25 ans**. Nos pièces détachées sont garanties 2 ans contre tous défauts et usures.



Le test électroluminescent

Ce test détecte parfaitement toutes les imperfections d'un module solaire. Rarement utilisé à ce jour par les fabricants ou assembleurs, il est pourtant indispensable à la vérification qualitative des cellules photovoltaïques en fin de chaîne de fabrication. Il permet de déceler des défauts invisibles à l'œil nu ou au test de puissance électrique.

En effet, des défauts sur la passivation (film recouvrant les cellules contre la corrosion), la métallisation (connexion électrique) ou la diffusion (homogénéisation du silicium) ne peuvent pas être détectés par des tests simples. Or, si celles-ci ne sont pas parfaites, elles provoqueront une détérioration prématurée des cellules et engendreront par conséquent une baisse de production anormale à plus ou moins long terme. D'autre part, lors de la connexion des cellules entre elles et la mise en laminage de l'ensemble, d'autres défauts peuvent intervenir comme la pollution des cellules par des dépôts dus à la transpiration, à l'humidité ou à la poussière, et ce malgré l'assemblage en salle blanche. Dès lors, seul le **"test électroluminescent"** est l'arme indispensable contre les micro-imperfections.



Exemple de module défectueux



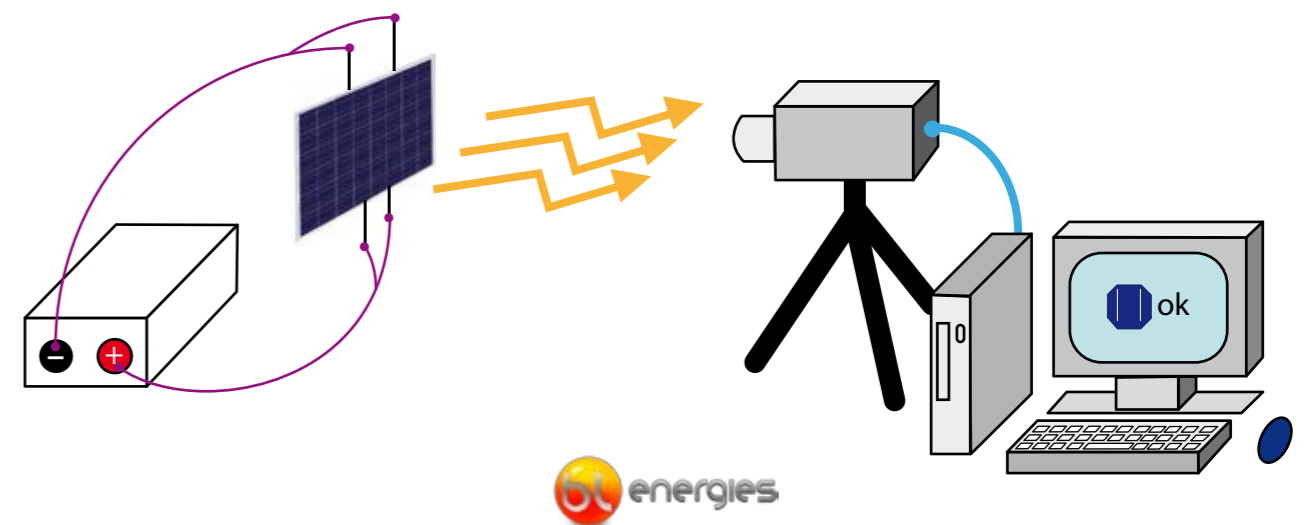
Machine de test

BL energies utilise ce test pour l'ensemble des panneaux sortant des chaînes de montage, ce qui permet de garantir les modules photovoltaïques pendant 5 ans.

Fonctionnement du test

Le principe est d'utiliser l'effet électroluminescent du silicium. Effectivement, en alimentant le module, celui-ci va émettre un spectre lumineux d'une longueur d'onde de 750 à 1400 nm. C'est alors qu'un capteur CCD (Camera haute définition) transmet la lumière émise à un ordinateur chargé de la convertir en image. L'image ainsi interprétée par l'opérateur permet de valider la mise en stock ou le recyclage du module.

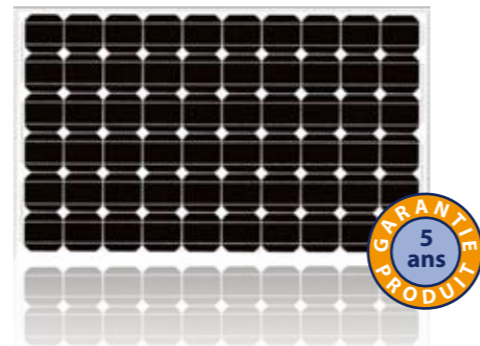
Schéma de fonctionnement



Modules solaires monocristallins

Spécificités générales :

- > Puissances crêtes variant de 160 à 290 w
- > Cellules très performantes (efficacité pouvant aller jusqu'à 18%)
- > Modules à très haut rendement pendant des dizaines d'années
- > Performances garanties pendant 25 ans
- > Résistance maximale aux intempéries
- > Produits de qualités certifiés TÜV
- > Testés par électroluminescence
- > Prix des plus compétitifs



Gamme complète de 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 220, 225, 230, 235, 240, 245, 250, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290 W

Caractéristiques électriques (Conditions Standard de Test : 25°C - 1000 W/m² - AM 1,5)

Référence	SP-160-M-01	SP-190-M-01	SP-220-M-01	SP-250-M-01	SP-260-M-01	SP-290-M-01
Puissance crête	160 W	190 W	220 W	250 W	260 W	290 W
Tolérance	3 %	1.5 %	1.5 %	1.5 %	1.5 %	1.5 %
Tension Vpm	35.0 V	36.4 V	29.9 V	31.4 V	34.8 V	35.7 V
Courant Ipm	4.57 A	5.2 A	7.35 A	7.96 A	7.45 A	8.12 A
Courant de court-circuit [Icc]	5.10 A	5.62 A	8.02 A	8.38 A	8.02 A	8.41 A
Tension de court circuit [Vcc]	44.0 V	44.8 V	36.5 V	37.2 V	44.3 V	44.8 V
Boîte de raccordement	certifié TÜV class II / IP65					
Diodes	12 A by-pass		15 A by-pass		15 A by-pass	
Tension max du système	1000 V					
Longueur câble	900 mm		1100 mm		1100 mm	

Caractéristiques physiques

Température d'utilisation	-40 °C to + 85 °C
Charge max. supportée	2400 Pa
Vent max. supporté	216 km/h
Résistance d'impact max.	Boule de Ø 25 mm lancée à 83 km/h

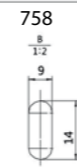
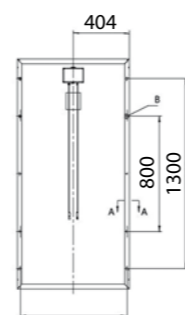
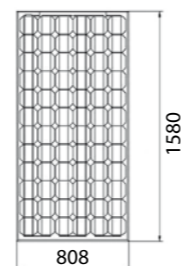
Caractéristiques mécaniques

Dimensions	1580x808x50 mm	1640x990x50 mm	1950x990x50 mm
Poids	16 kg	19 kg	24 kg
Cadre	Aluminium anodisé		
Encapsulant	EVA (éthylène vinyle acétate) / Support arrière en TPT (Tedlar/Polyester/Tedlar)		
Verre solaire	Verre trempé épaisseur 3.2 mm	Verre trempé épaisseur 4 mm	Verre trempé épaisseur 4 mm
Cellules	125x125 mm Mono 6x12 cellules	156x156 mm Mono 6x10 cellules	156x156 mm Mono 6x12 cellules

Garanties et certificats

Garantie produit	5 ans
Garantie des performances	Supérieure à 90 % de la puissance sur 10 ans et 80 % sur 25 ans
Normes et certificats	TÜV class II, IEC 61215, CE

Schéma 160 - 190W



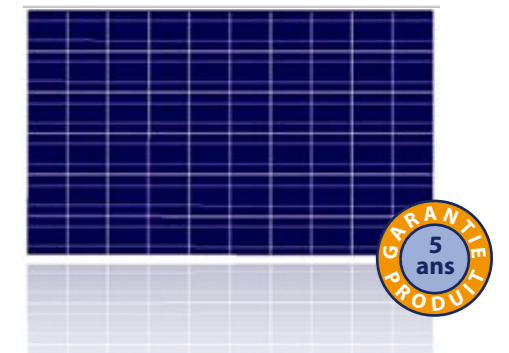
Dimensions en mm

Sous réserve de modification, données à titre indicatif

Modules solaires polycristallins

Spécificités générales :

- > Puissances crêtes variant de 160 à 280 w
- > Cellules très performantes (efficacité pouvant aller jusqu'à 18%)
- > Modules à très haut rendement pendant des dizaines d'années
- > Performances garanties pendant 25 ans
- > Résistance maximale aux intempéries
- > Produits de qualités certifiés TÜV
- > Testés par électroluminescence
- > Prix des plus compétitifs



Gamme complète de 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 250, 260, 265, 270, 275, 280 W

Caractéristiques électriques (Conditions Standard de Test : 25°C - 1000 W/m² - AM 1,5)

Référence	SP-160-P-01	SP-190-P-01	SP-210-P-01	SP-240-P-01	SP-250-P-01	SP-280-P-01
Puissance crête	160 W	190 W	210 W	240 W	250 W	280 W
Tolérance	3 %	1.5 %	1.5 %	1.5 %	1.5 %	1.5 %
Tension Vpm	21.9 V	23.8 V	29.0 V	30.2 V	34.6 V	35.2 V
Courant Ipm	7.32 A	7.98 A	7.24 A	7.95 A	7.23 A	7.95 A
Courant de court-circuit [Icc]	7.85 A	8.34 A	7.88 A	8.33 A	7.87 A	8.33 A
Tension de court circuit [Vcc]	29.3 V	29.7 V	36.5 V	37.2 V	43.8 V	44.8 V
Boîte de raccordement	certifié TÜV class II / IP65					
Diodes	12 A by-pass		15 A by-pass		15 A by-pass	
Tension max du système	1000 V					
Longueur câble	900 mm		1100 mm		1100 mm	

Caractéristiques physiques

Température d'utilisation	-40 °C to + 85 °C		
Charge max. supportée	2400 Pa		
Vent max. supporté	216 km/h		
Résistance d'impact max.	Boule de Ø 25 mm lancée à 83 km/h		

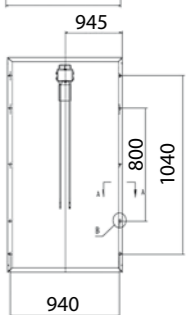
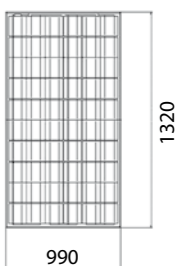
Caractéristiques mécaniques

Dimensions	1320x990x50 mm	1640x990x50 mm	1950x990x50 mm
Poids	16.5 kg	19 kg	24 kg
Cadre	Aluminium anodisé		
Encapsulant	EVA (éthylène vinyle acétate) / Support arrière en TPT (Tedlar/Polyester/Tedlar)		
Verre solaire	Verre trempé épaisseur 3.2 mm	Verre trempé épaisseur 4 mm	Verre trempé épaisseur 4 mm
Cellules	156x156 mm Poly 6x8 cellules	156x156 mm Poly 6x10 cellules	156x156 mm Poly 6x12 cellules

Garanties et certificats

Garantie produit	5 ans
Garantie des performances	Supérieure à 90 % de la puissance sur 10 ans et 80 % sur 25 ans
Normes et certificats	TÜV class II, IEC 61215, CE

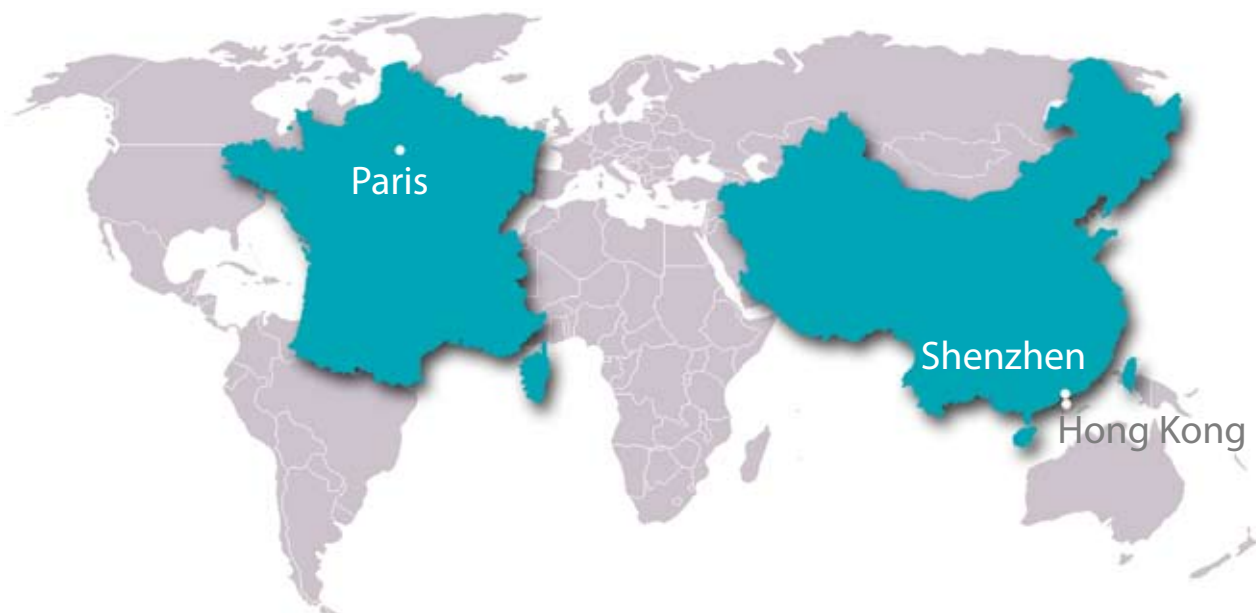
Schéma 160 - 190W



Dimensions en mm

Sous réserve de modification, données à titre indicatif

Implantations des sites



BL energies France

17, Square Edouard VII
75009 Paris - France

Tél : +33 (0)1 53 43 29 24

Fax : +33 (0)1 53 43 92 92

BL energies Hong Kong

Unit F, 15/F

Ho Lee commercial building

38 - 44, D'Arguilar street

Central - Hong Kong SAR

Tél : + 852 22 58 93 67

Fax : + 852 22 58 94 97

BL energies Chine

Unit D2, Nanhai Villa,

Seaview Garden

Shekou, Nanshan District,

Shenzhen

Guangdong P.R.C

Tel: +86 755 26884955

Fax: +86 755 26817124

www.bl-energies.com - contact@bl-energies.com

Apporter de la lumière à vos projets...