

INSTALLATIONS RÉSIDENTIELLES

# économies (durables)



COFFRETS ET ONDULEURS  
POUR INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

 **legrand**<sup>®</sup>

# Un nouveau marché s'ouvre à vous

**Économies d'énergie, volonté de préserver nos ressources naturelles, crédits d'impôts alléchants pour les maisons, investissements...**

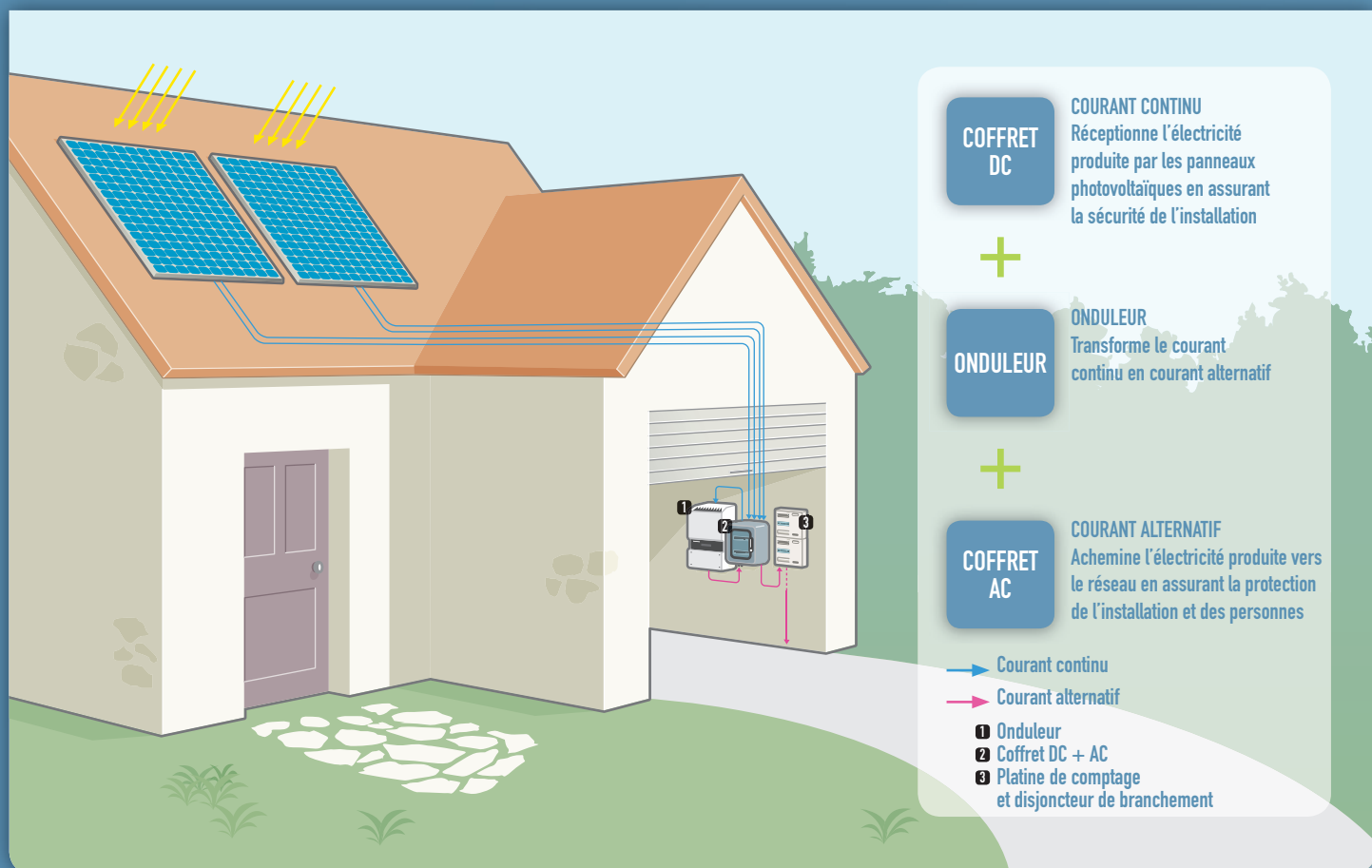
autant d'éléments qui font qu'aujourd'hui le marché photovoltaïque est en pleine expansion et vous ouvre ses portes ! Le principe est simple : une fois installés, les panneaux photovoltaïques captent la lumière et produisent de l'électricité.

L'installation électrique raccordée au réseau BT d'ERDF permet de bénéficier d'un prix de rachat attractif. Cette installation nécessite l'intervention d'un professionnel de l'électricité pour raccorder les différents équipements :

- **la partie courant continu** équipée d'un intersectionneur et d'un parafoudre
- **l'onduleur** pour transformer le courant continu en courant alternatif

- **la partie courant alternatif** équipée d'un inter différentiel type HPI (immunité renforcée), d'un parafoudre et d'un disjoncteur.

**Accédez dès maintenant à ce marché porteur d'affaires. Vous ajoutez ainsi une nouvelle corde à votre arc tout en restant sur un métier que vous connaissez bien : le vôtre !**



# Les conseils Legrand pour réussir votre installation

## I INSTALLATION DE L'ONDULEUR ET DU COFFRET



- Prévoir l'espace nécessaire pour la platine de comptage ERDF
- Installer l'onduleur et le coffret :
  - à une hauteur inaccessible pour des enfants en bas âge mais permettant une visualisation aisée de l'écran LCD de l'onduleur (environ 1,5 m)
  - en conservant un espace de 20 cm environ autour de l'onduleur pour permettre les émissions de chaleur de l'onduleur
- Installer les conduits de cheminement des câbles (goulotte, ...)<sup>(1)</sup> :
  - câbles DC d'arrivée des panneaux jusqu'au coffret
  - câbles AC et DC de liaison du coffret à l'onduleur
  - câble AC de liaison du coffret à la platine de comptage
  - mise à la terre de l'installation photovoltaïque

## II MISE À LA TERRE DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE



- Raccorder la terre du coffret et de l'onduleur à la terre de l'installation
- Raccorder la terre des panneaux (structure métallique des panneaux) au bornier de terre du coffret

[1] Les câbles DC et AC doivent cheminer dans des conduits distincts ou séparés

### III RACCORDEMENT DU COFFRET À L'ONDULEUR ET AU RÉSEAU



- Raccorder la sortie AC de l'onduleur à l'entrée AC du coffret
- Raccorder la sortie AC du coffret aux bornes aval du disjoncteur de branchement de la platine de comptage dédiée à l'installation photovoltaïque. Si la platine n'est pas déjà installée, prévoir la longueur de câble nécessaire.
- Raccorder la sortie DC du coffret à l'entrée DC de l'onduleur avec le câble fourni

### IV RACCORDEMENT DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES AU COFFRET



- Raccorder les câbles d'arrivée des panneaux aux entrées du coffret en utilisant les connecteurs sécurisés livrés avec le coffret. Les câbles DC et les câbles de terre doivent circuler dans un même conduit (gaine annelée ou similaire).

# Les formations Legrand

**P**our vous accompagner sur ce nouveau marché et réaliser des installations en toute sérénité, Legrand vous propose de nouvelles formations adaptées en fonction de votre expertise et de vos exigences chantiers.

• **Pour les entreprises souhaitant obtenir l'appellation QualiPV**

Une formation complète vous est proposée comprenant le module QualiPV ainsi que 2 modules complémentaires :

- choix des produits Legrand photovoltaïques selon la réglementation en vigueur ou
- mise en œuvre des produits photovoltaïques Legrand

A l'issue de ces 4 jours vous pourrez obtenir l'appellation QualiPV délivrée par Qualit EnR.

• **Pour les entreprises ayant déjà l'appellation QualiPV**

2 formations de 1 jour ½ vous sont proposées :

- Choisissez les solutions photovoltaïques Legrand de 3 à 250 KWc selon la réglementation en vigueur
- Installez les solutions photovoltaïques Legrand de 3 à 250 KWc

Nos équipes vous conseillent par téléphone au **05 55 06 72 56** ou au **05 55 06 88 30** pour vous orienter vers le stage pratique que vous recherchez et vous proposer des dates de stages.

Retrouvez les programmes de formation sur [www.legrand.fr](http://www.legrand.fr) rubrique formation.

## FORMATIONS QUALIPV

QualiPV est une appellation de confiance recommandée par l'ADEME et les collectivités territoriales, préconisée par les Espaces Info Energie, portée par les organisations professionnelles (CAPEB, FFB, etc.) et les industriels du secteur, soutenue par les opérateurs énergétiques (EDF, GDF-SUEZ, Primagaz), et citée fréquemment dans les médias comme référence qualité pour le consommateur.

[www.qualit-enr.org](http://www.qualit-enr.org)



Prêt-à-poser installé  
réf. 4140 00  
(platines fournies séparément)

## installations photovoltaïques

prêt-à-poser photovoltaïque 3 kWc,  
coffrets pré-équipés 3 kWc  
et accessoires



**NOUVEAU**



4140 00



4140 03



4140 20



4140 90

Pour installations résidentielles raccordées au réseau électrique français de distribution avec revente totale de la production électrique des panneaux photovoltaïques  
Conformes au guide UTE C 15-712

Emb.	Réf.	Prêt-à-poser photovoltaïque 3 kWc pour une ou deux chaînes de panneaux
1	4140 00	Composé d'un onduleur <sup>(1)</sup> de marque Power-One, gamme Aurora, garanti 5 ans et d'un coffret pré-câblé (DC+AC) Plexo <sup>3</sup> IP 65, classe II (2 rangées, 12 modules) <b>Composition du coffret partie courant continu :</b> - 1 interrupteur sectionneur 25 A 600 V= DC21B - 1 parafoudre débrochable type 2 40 kA 600 V= - de connecteurs type MC4 4/6 mm <sup>2</sup> (raccordement amont des panneaux au coffret) - de 2 câbles (1,2 m) avec connecteurs type MC4 (raccordement aval de l'onduleur au coffret) - Kit complet pour la signalétique dédiée photovoltaïque <b>Composition du coffret partie courant alternatif :</b> - 1 inter-différentiel 30 mA type Hpi - 1 disjoncteur DNX 4,5 kA 20 A courbe C - 1 parafoudre protégé type 2 12 kA (réf. 039 51)
1	4140 50	<b>Onduleur photovoltaïque</b> Marque Power-One gamme Aurora, IP 65, garanti 5 ans
1	4140 03	<b>Coffrets pré-câblés 3 kWc courant continu pour une ou deux chaînes</b> Coffret Plexo <sup>3</sup> IP65, classe II (1 rangée 12 modules) composé de: - 1 interrupteur sectionneur 25 A (DC21B) - 1 parafoudre débrochable (type 2 40 kA) - de connecteurs type MC4 4/6 mm <sup>2</sup> (raccordement des panneaux et de l'onduleur) - Kit complet pour la signalétique dédiée photovoltaïque
1	4140 04	Coffret 600 V= Coffret 800 V=
1	4140 20	<b>Coffret pré-câblé 230 V~</b> Coffret Plexo <sup>3</sup> IP65, classe II (1 rangée 12 modules) composé de: - 1 inter-différentiel 30 mA type Hpi - 1 disjoncteur DNX 4,5 kA 20 A courbe C - 1 parafoudre protégé type 2 12 kA (réf. 039 51)
1	4140 90	<b>Accessoires pour connecteurs type MC4</b> Kit outillage (1 pince à sertir + 2 clés à fourche)
1	4140 91	Kit de 2 clés à fourche (outil de déverrouillage)

## installations photovoltaïques

### ■ Caractéristiques de l'onduleur du Prêt-à-poser photovoltaïque réf. 4140 00 ou 4140 50 (onduleur seul)

Conforme aux normes VDE 0126-1-1, IEC 61727, IEC 61683, EN 50081, EN 50082 et EN 61000.  
Dédié aux installations photovoltaïques connectées au réseau BT.  
Technologie sans transformateur d'isolement (ne permet pas l'utilisation de panneaux photovoltaïques nécessitant la mise à la terre d'une polarité).  
Affichage des données de production et paramétrage via un écran LCD.  
Supervision par interface RS485 ou USB.  
Onduleurs réservés au marché électrique français

Entrées courant continu	Puissance nominale / crête (maxi) <sup>(1)</sup>	3,12 / 3,5 kW
	Tension maxi à vide	600 V
	Plage de tension opérationnelle	80 / 580 V
	Plage de tension optimale (puissance maxi)	156 / 530 V
	Nombre de MPPT <sup>(2)</sup>	2
Sortie courant alternatif (50 Hz)	Nombre d'entrées (type MC4)	2 paires
	Courant maximal sur chaque MPPT <sup>(2)</sup>	12,5 A
	Rendement	96,80 %
	Rendement européen	96 %
	Puissance nominale / maxi	3 / 3,3 kW
	Tension	230 V~
Caractéristiques mécaniques	Courant nominal / maxi	14,5 / 16 A
	Taux de distorsion en courant	< 3,5 %
	Facteur de puissance	> 0,99
	Degré de protection	IP 65
Environnement	Ventilation	convection naturelle
	Dimensions en mm (H x L x P)	547 x 325 x 208
	Poids	17 kg
Interfaces	Température ambiante de fonctionnement	-25° à +60° (rendement inférieur au-delà de 50 °C)
	Communications	RS485, USB

### Caractéristiques des coffrets DC et du coffret prêt-à-poser

Références	4140 03	4140 04
Tension maximale à vide	600 V=	800 V=
Puissance maxi (crête) du générateur <sup>(1)</sup>	3,5 kWc	
Courant maximal	25 A	
Nombre de chaînes	1 ou 2 chaînes	
Nombre de paires de connecteurs (type MC4)	amont : 2 ; aval : 1	
Indice de protection	IP 65 / IK 09	
Dimensions en mm (H x L x P)	282 x 340 x 141	
Parafoudre : niveau de protection (Up)	2,4 kV	4 kV
Parafoudre : courant nominal/maxi (In/Imax)	20/40 kA	

Caractéristiques communes du coffret AC et du coffret DC + AC du prêt-à-poser	Coffrets AC
Références coffrets	4140 20 / prêt-à-poser
Tension / courant maximal (50 Hz)	230 V~ / 25 A~
Parafoudre : niveau de protection (Up)	1,2 kV
Parafoudre : courant nominal (In) / maxi (Imax)	10/12 kA
Inter-différentiel DX : 40 A - 30 mA - type Hpi	086 85
Disjoncteur DNX : 4,5 kA - 20 A - courbe C	060 20

(1) Puissance nominale: Puissance maximale conseillée du générateur photovoltaïque sous conditions standards de tests STC (Standard Test Conditions). Puissance crête (maxi): puissance maximale que le générateur ne doit jamais dépasser

(2) MPPT (Maximum Power Point Tracker) : systèmes indépendants de suivi du point de rendement maximal

# Les solutions photovoltaïques Legrand

## “PRÊT-À-POSER PHOTOVOLTAÏQUE”

Pour des installations 3 kWc jusqu'à 2 chaînes de panneaux et pour vous simplifier l'installation, Legrand a imaginé une solution clé en main comprenant un coffret 2 en 1 (partie DC + AC) et un onduleur sans transformateur intégré.

## Simplicité

1 seule référence à commander

## Sécurité

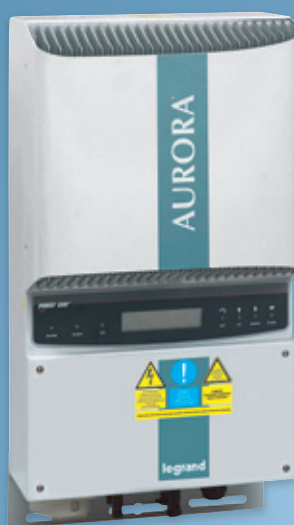
Coffret pré-câblé avec inter-sectionneur et connecteurs sécurisés

## Rapidité

Coffret pré-câblé pour une installation rapide

## Compacité

1 coffret complet (DC + AC) et 1 onduleur



Onduleur



Coffret courant continu (DC) + courant alternatif (AC)\*

\*L'ensemble des connecteurs de liaison est également fourni

## UNE SOLUTION COMPLÉMENTAIRE

Selon les besoins de vos clients, vous pouvez également leur proposer une solution à la carte avec l'offre de coffret DC (600 V ou 800 V) + le coffret AC + l'onduleur.



Coffret DC



Onduleur



Coffret AC

## Agences régionales

### 1 • Région parisienne

75 - 77 - 78 - 91 - 92 - 93 - 94 - 95  
93171 Bagnolet Cedex  
B.P. 37 - 82 rue Robespierre  
☎ : 01 49 72 52 00  
Fax : 01 49 72 92 38  
@ : [agence-legrand.paris@legrand.fr](mailto:agence-legrand.paris@legrand.fr)

### 2 • Nord

59 - 62  
59650 Villeneuve d'Ascq  
Z.I. La Pilaterie - 19 C, rue de la Ladrie  
☎ : 03 28 33 86 00  
Fax : 03 20 89 18 66  
@ : [agence-legrand.lille@legrand.fr](mailto:agence-legrand.lille@legrand.fr)

### 3 • Picardie - Champagne - Ardennes

02 - 08 - 51 - 60 - 80  
51100 Reims  
Pôle Technologique Henri Farman  
11, rue Clément Ader  
☎ : 03 26 40 05 20  
Fax : 03 26 82 15 82  
@ : [agence-legrand.reims@legrand.fr](mailto:agence-legrand.reims@legrand.fr)

### 4 • Lorraine

52 - 54 - 55 - 57 - 88  
54320 Maxéville  
Parc d'activités Saint Jacques  
8 bis, rue Blaise Pascal  
☎ : 03 83 98 08 09  
Fax : 03 83 98 61 59  
@ : [agence-legrand.nancy@legrand.fr](mailto:agence-legrand.nancy@legrand.fr)

### 5 • Alsace

67 - 68  
67201 Eckbolsheim  
8, rue Gay Lussac  
☎ : 03 88 77 32 32  
Fax : 03 88 77 00 87  
@ : [agence-legrand.strasbourg@legrand.fr](mailto:agence-legrand.strasbourg@legrand.fr)

### 6 • Bourgogne - Franche-Comté

10 - 21 - 25 - 39 - 70 - 71 - 89 - 90  
21000 Dijon  
Apogée Bâtiment C - 7, boulevard Rembrandt  
☎ : 03 80 71 27 26  
Fax : 03 80 71 22 80  
@ : [agence-legrand.dijon@legrand.fr](mailto:agence-legrand.dijon@legrand.fr)

### 7 • Rhône

01 - 42 - 43 - 69  
69344 Lyon Cedex 07  
Les Jardins d'Entreprise - Bât. H1  
213, rue de Gerland  
☎ : 04 78 69 87 42  
Fax : 04 78 69 87 59  
@ : [agence-legrand.lyon@legrand.fr](mailto:agence-legrand.lyon@legrand.fr)

### 8 • Alpes

07 - 26 - 38 - 73 - 74  
38170 Seyssinet - Pariset  
Z.A.C. de la Tuilerie  
36, rue de la Tuilerie - City parc  
☎ : 04 76 48 61 15  
Fax : 04 76 96 50 20  
@ : [agence-legrand.grenoble@legrand.fr](mailto:agence-legrand.grenoble@legrand.fr)

### 9 • Provence - Côte d'Azur

04 - 05 - 06 - 13 (sauf Arles) - 2A - 2B - 83 - Monaco  
13855 Aix en Provence Cedex 3  
Europarc de Pichauray - Bât. B2  
1330, avenue Jean Guilibert de la Lauzière  
☎ : 04 42 90 28 28  
Fax : 04 42 90 28 39  
@ : [agence-legrand.aix-en-provence@legrand.fr](mailto:agence-legrand.aix-en-provence@legrand.fr)

### 10 • Languedoc

11 - 30 - 34 - 66 - 84 - Arles  
34130 Mauguio  
Mas des Cavaliers 2  
471, rue Charles Nungesser  
☎ : 04 99 13 74 74  
Fax : 04 99 13 74 89  
@ : [agence-legrand.montpellier@legrand.fr](mailto:agence-legrand.montpellier@legrand.fr)

### 11 • Midi-Pyrénées

09 - 12 - 31 - 32 - 46 - 48 - 65 - 81 - 82  
31130 Balma  
Les Espaces de Balma  
16, avenue Charles de Gaulle  
☎ : 05 62 57 70 70  
Fax : 05 62 57 70 71  
@ : [agence-legrand.toulouse@legrand.fr](mailto:agence-legrand.toulouse@legrand.fr)

### 12 • Sud-Ouest

16 - 17 - 24 - 33 - 40 - 47 - 64  
33700 Mérignac  
Domaine de Pelus - 10, avenue Pythagore  
☎ : 05 57 29 07 29  
Fax : 05 57 29 07 30  
@ : [agence-legrand.bordeaux@legrand.fr](mailto:agence-legrand.bordeaux@legrand.fr)

### 13 • Auvergne - Limousin

Exclusivement pour contacts commerciaux des départements suivants :  
03 - 15 - 19 - 23 - 36 - 63 - 86 - 87  
87000 Limoges  
24, av. du Président Kennedy  
☎ : 05 55 30 58 24  
Fax : 05 55 06 09 07  
@ : [agence-legrand.limoges@legrand.fr](mailto:agence-legrand.limoges@legrand.fr)

### 14 • Centre

18 - 28 - 37 - 41 - 45 - 58  
45140 Ingré  
14, rue Lavoisier - ZI d'Ingré  
☎ : 02 38 22 65 65  
Fax : 02 38 22 54 54  
@ : [agence-legrand.orsay@legrand.fr](mailto:agence-legrand.orsay@legrand.fr)

### 15 • Pays de Loire

44 - 49 - 79 - 85  
44481 Carquefou Cedex - B.P. 90717  
La Fleuriaye - Espace Performance 1  
☎ : 02 28 09 25 25  
Fax : 02 28 09 25 26  
@ : [agence-legrand.nantes@legrand.fr](mailto:agence-legrand.nantes@legrand.fr)

### 16 • Bretagne

22 - 29 - 35 - 53 - 56 - 72  
35769 Saint-Grégoire Cedex  
Centre Espace Performance III  
Alphas Bât. M1  
☎ : 02 99 23 67 67  
Fax : 02 99 23 67 68  
@ : [agence-legrand.rennes@legrand.fr](mailto:agence-legrand.rennes@legrand.fr)

### 17 • Normandie

14 - 27 - 50 - 61 - 76  
76230 Bois-Guillaume  
Rue Gustave Eiffel - Espace leader  
☎ : 02 35 59 65 10  
Fax : 02 35 59 93 33  
@ : [agence-legrand.rouen@legrand.fr](mailto:agence-legrand.rouen@legrand.fr)

### Formation clients

Innoval - 87045 Limoges Cedex - France  
☎ : 05 55 06 88 30 ou 05 55 06 72 56  
Fax : 05 55 06 74 91  
@ : [formation.innoval@legrand.fr](mailto:formation.innoval@legrand.fr)  
Relations Enseignement Technique  
☎ : 05 55 06 70 46  
Fax : 05 55 06 88 62

### Service Prescription France et Export

B.P. 37 - 82, rue Robespierre  
93171 Bagnolet Cedex - France  
☎ : 01 49 72 52 00  
Fax : 01 48 97 17 47  
@ : [prescription.paris@legrand.fr](mailto:prescription.paris@legrand.fr)

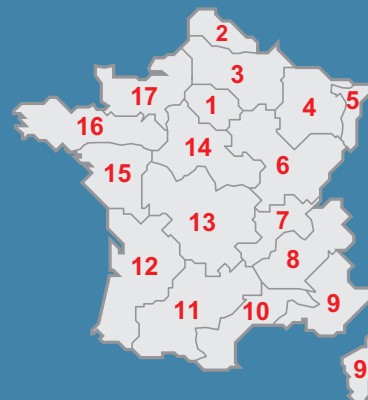
### Service Export

87045 Limoges Cedex - France  
☎ : 05 55 06 87 87  
Fax : 05 55 06 74 55  
@ : [direction-export.limoges@legrand.fr](mailto:direction-export.limoges@legrand.fr)

## service Relations Pro

**0810 48 48 48** (prix appel local)

du lundi au vendredi 8h à 18h  
128, av. de-Lattre-de-Tassigny  
87045 Limoges Cedex - France  
E-mail : [accessible sur legrand.fr](mailto:accessible_sur_legrand.fr)



À votre disposition  
sur [Legrand.fr](http://Legrand.fr) les solutions  
photovoltaïques pour les locaux  
professionnels



LEGRAND SNC  
snc au capital de 6 200 000 €  
RCS Limoges 389 290 586  
Code A.P.E. 516 J  
N° d'identification TVA  
FR 15 389 290 586

### Siège social

128, av. du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny  
87045 Limoges Cedex - France  
☎ : 05 55 06 87 87 +  
Fax : 05 55 06 88 88