

### ► Onduleur et dispositif de protection électrique

Apex BP Solar a sélectionné et agréé une gamme de produits parmi les plus performants du marché.

- L'onduleur convertit le courant continu produit par les panneaux photovoltaïques en courant alternatif, identique à celui distribué par le réseau électrique :
  - Affichage des paramètres de fonctionnement de l'appareil et des alertes
  - Technologie haute fréquence peu encombrante avec un rendement maximum
- Appareillage et câblage électrique conformes au guide UTE 15-712 qui impose des règles de protections des biens et des personnes à mettre en œuvre.



© Sunezy Schneider Electric

© IG Fronius



© Greenelec

### Performances techniques

Pour une inclinaison idéale de 30° plein sud, 1 kWc (8 m<sup>2</sup>) produit 1 000 kWh/an dans le Nord de la France et 1 300 kWh/an dans le Sud.

En tant que membre actif, **Apex BP Solar** participe énergiquement à l'ensemble des actions menées par les organismes suivants :



Apex BP Solar participe activement au développement de l'énergie solaire en France. Depuis 20 ans, notre société met son savoir-faire au service des professionnels et des particuliers. Expert des systèmes solaires photovoltaïques, Apex BP Solar intervient en France, dans les Dom Tom et en Afrique.

**Apex BP Solar**  
 1 rue du grand Chêne  
 ZAE les Avants  
 34 270 Saint Mathieu de Trévières  
 Tél. : 04 99 622 622  
 Fax : 04 99 622 623  
 info@bpsolar.fr

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

L'énergie est notre avenir, économisons-la ! Décembre 2008 - Imprimé sur papier recyclé - Document non contractuel

## Integrafix-R

Un système photovoltaïque fiable intégré en toiture



Produit éligible à l'intégration bâti

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

# Integrafix-R

Un système photovoltaïque fiable intégré en toiture

Produit éligible à l'intégration bâti



L'énergie solaire étant renouvelable et non-polluante, installer un système photovoltaïque Integrafix-R sur son toit, c'est opter pour une solution fiable et ainsi devenir producteur d'une électricité verte : une excellente manière de s'engager pour la qualité de l'environnement et de réaliser un bénéfice financier très intéressant s'inscrivant dans la durée. L'ensemble ou le surplus de la production est vendu au fournisseur d'électricité du réseau public à un tarif préférentiel, garantissant un bon retour sur investissement.

## Application et mise en œuvre

Le système a été conçu spécialement pour garantir une installation rapide en toute sécurité et une longévité maximale. L'utilisation de matériaux traditionnels et de techniques de mise en œuvre du bâtiment garantissent une étanchéité parfaite du système. La conception permet une très bonne ventilation des modules PV et garantit ainsi au système une performance optimale et une production d'électricité maximale. La gamme Integrafix-R est modulable en format "portrait" ou "paysage". Elle permet de répondre à vos attentes quels que soient la taille et le type de votre toiture (tuile ou ardoise).

## Caractéristiques techniques

### Module photovoltaïque BP Solar de la gamme Poly 3

Cellules cristallines	72
Puissance nominale	160 à 175 Wc
Rendement moyen	13,5 %
Ratio élevé	127 à 139 Wc/m <sup>2</sup>
Verre antireflets	3.2 mm
Poids	15.4 kg
Dimensions du module	1593 x 790 x 50 mm
Certification	IEC 61215 et IEC 61730
Certifié UL 1703 - Classement au feu	Classe C
Garantie de production	80% de la puissance de sortie garantie 25 ans

BP Solar est l'un des leaders mondiaux du solaire de part sa grande capacité de fabrication, son expérience de plus de 30 années dans l'énergie photovoltaïque et ses installations dans 160 pays. BP Solar fabrique des cellules et des panneaux photovoltaïques dans ses propres usines.

### Tôle acier haute qualité

Type de tôle	Acier galvanisé de 75/100° d'épaisseur Film de protection double face 35µm polyester
Dimensions	1800 x 885 mm
Couleurs	Tuile - rouge (RAL 8012) Ardoise - gris (RAL 7022)

Pour la partie tôle, Apex BP Solar s'est associé avec un des leaders français du monde du bâtiment. Son expérience et ses garanties permettent d'offrir une tôle de très haute qualité. Cet élément du complexe Integrafix-R a été conçu et fabriqué avec la plus grande rigueur industrielle.

### Le complexe photovoltaïque intégré toiture

Le complexe se pose très rapidement en 3 étapes et se compose d'un faible nombre de pièces :

- des tôles en acier prélaqué et de leurs abergements
- des crochets de fixation multi-fonction
- des modules prêts à clipser.

Le système Integrafix-R a été développé pour l'intégration au bâtiment et satisfait parfaitement les exigences de couverture, de ventilation et d'étanchéité. Une fois l'étanchéité assurée par la pose des tôles, les modules viennent se clipser sur les crochets par un système de fixation innovant. Ce système est facile et rapide à installer. Il convient aussi bien à la rénovation qu'à la construction neuve.

Ratio de performance élevé	125 Wc/m <sup>2</sup>
Poids du complexe	22 kg/m <sup>2</sup>
Pente minimum	15°
Type de toiture	Tuile (béton / terre cuite) et ardoise
Qualifications - étanchéité	CSTB NEN 7044 CEBTP NF 12155
Qualifications - mécanique	Test d'arrachement CEBTP
Domaine d'emploi	Zone 4 vent Zone 5 neige

### Expert dans le monde de la toiture

Ce produit est le fruit d'un partenariat entre DuPont de Nemours et BP Solar. Expert technologique de l'enveloppe du bâtiment, DuPont de Nemours fabrique et commercialise depuis plus de 40 ans les membranes DuPont™ Tyvek® comme solution complète de premier choix pour la protection des bâtiments et de leurs occupants contre les conditions climatiques extérieures et les risques de condensation.



[www.construction.tyvek.com](http://www.construction.tyvek.com)



1. La pose des tôles de couverture



2. La pose des crochets de fixation



3. Le placement des modules