



Donnons à la Terre
l'énergie de durer.



» TUILE PHOTOVOLTAÏQUE

LA PREMIERE TUILE TRANSFORMANT L'ENERGIE SOLAIRE EN ELECTRICITE

POUR VOUS, TOUTES LES VALEURS DE LA TERRE.

 **IMERYS**
Toiture

» PRINCIPE

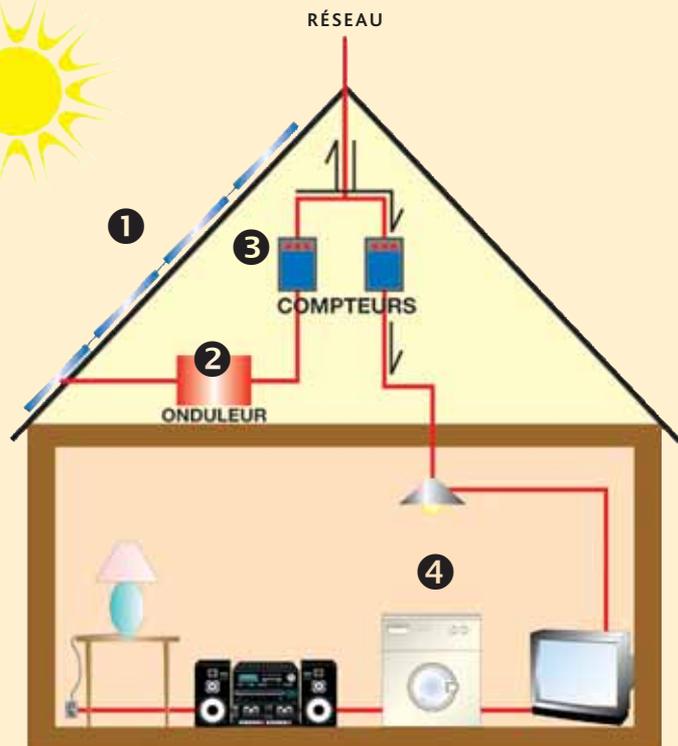
Les séries de tuiles photovoltaïques, à base de silicium cristallin, transforment la lumière du soleil en courant continu dont l'intensité est exactement proportionnelle au rayonnement lumineux.

Un ou plusieurs onduleurs convertissent ensuite le courant continu issu des tuiles photovoltaïques en courant alternatif synchrone au réseau électrique (230 Volts - 50 Hz).

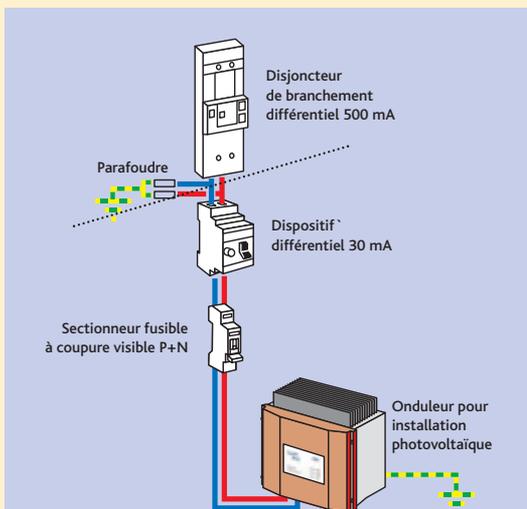
Les onduleurs permettent d'injecter la production photovoltaïque sur le réseau de distribution dont le branchement, réalisé par EDF, est composé d'un disjoncteur de branchement différentiel 500 mA et de deux compteurs : 1 compteur de production de l'énergie injectée sur le réseau et 1 compteur d'achat de l'énergie.



» UNE VÉRITABLE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SERVICE DE LA MAISON INDIVIDUELLE



- 1 - Les tuiles photovoltaïques produisent du courant continu à partir du rayonnement solaire.
- 2 - L'onduleur transforme cette électricité en courant alternatif identique à celui fourni par le réseau.
- 3 - Compteur de production photovoltaïque (la production est comptabilisée et achetée par le fournisseur d'électricité - contrat sur 20 ans).
- 4 - 20 à 30 m² de panneaux IMERYS Toiture couvrent les besoins annuels en électricité d'un foyer hors chauffage + eau chaude.



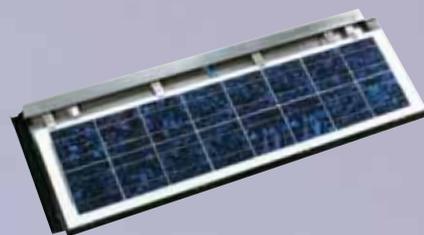
Installation à 1 onduleur (1 à 5 kWc)

a i t e d u p h o t o v o l t a ï q u e

» PERFORMANCES

- 20 panneaux photovoltaïques couvrent une superficie de 10 m² et assurent une production moyenne de 1000 kWh annuels.

20 à 30 m² de panneaux photovoltaïques permettent de couvrir les besoins moyens en électricité d'une famille, hors chauffage et eau chaude, sous réserve de validité par une étude des conditions d'orientation et d'ensoleillement de votre toiture.



» FICHE TECHNIQUE

La tuile photovoltaïque est constituée de :

- un châssis assurant la résistance mécanique, la ventilation et l'étanchéité,
- des cellules photovoltaïques,
- un verre trempé de protection.

	Tuile photovoltaïque IMERYS Toiture FOG 13	Tuile photovoltaïque IMERYS Toiture FOG 10 - FAG
Dimensions : 375 x 1335 mm	0,5 m ²	0,5 m ²
Poids	7,6 kg	7,6 kg
Puissance	50 Wc**	55 Wc**
Energie (ou électricité) produite pour 10 m ² *	1000 kWh = 1 KWc	1100 kWh = 1,1 KWc
Ventilation	Assurée par lames d'air	Assurée par lames d'air
Garantie	25 ans à 80% du rendement	25 ans à 80% du rendement

* dans des conditions d'orientation et d'ensoleillement validées par une étude.

** Wc et KWc = Puissance crête = nombre de Watt fournis sous conditions standardisées
Une centrale typique de 1 KWc produit 1000 kWh par an en France.

Produits utilisant une technologie conforme à la NF 61215

» MISE EN ŒUVRE

- La même simplicité de mise en œuvre qu'une tuile

Aussi simple et rapide à poser qu'une tuile de terre cuite, et sans surcoût d'étanchéité, l'installation des tuiles photovoltaïques est effectuée directement par le couvreur.

- La même qualité couvrante qu'une tuile

La tuile photovoltaïque présente toutes les qualités habituelles d'une tuile IMERYS Toiture, et bénéficie de la caution du leader français. La fonction couverture / étanchéité est assurée simplement grâce au double emboîtement sans aucune opération complémentaire.



» L'INTÉGRATION PARFAITE

- **La même capacité d'intégration qu'une tuile**

Les tuiles photovoltaïques s'adaptent parfaitement à la couverture sans aucune surépaisseur.

Plus de sur-toiture, chaque tuile s'intègre exactement comme une tuile classique.

Les tuiles photovoltaïques s'emboîtent entre elles et se vissent sur le liteau notamment pour éviter une prise au vent.

La jonction avec les tuiles en terre cuite s'effectue par emboîtement classique.

Exemple d'intégration de tuiles photovoltaïques sur une maison individuelle.



» AVANTAGES

Le concept de tuile photovoltaïque présente de nombreux atouts :

- **Sa haute fiabilité** du fait qu'il ne comporte pas de pièces mobiles.
- **Sa grande souplesse d'utilisation** grâce au caractère modulaire des panneaux photovoltaïques. Les systèmes peuvent être ainsi dimensionnés pour couvrir une large gamme de puissances.
- **Ses qualités écologiques** : non polluant, silencieux, pas de dépendance sur des produits importés (ressources fossiles qui s'épuisent), pas de déchets radioactifs.

» SOUTIEN FINANCIER

L'installation de Tuiles Photovoltaïques IMERYS Toiture ouvre droit à plusieurs aides (en France Métropolitaine):

- **Un crédit d'impôts de 50% uniquement pour la résidence principale :**
 - Jusqu'au 31 Décembre 2009, et jusqu'à concurrence d'une assiette de calcul de 16 000 euros pour un ménage, l'achat d'une installation solaire en Tuiles Photovoltaïques ouvre le droit à un crédit d'impôts de 50% sur le prix TTC des fournitures, hors pose.
- **Une subvention éventuelle du Conseil Régional ou Conseil Général :**
 - Certaines régions ou départements soutiennent le développement de l'énergie solaire et de la Tuile Photovoltaïque par un **système de subventions versées lors de l'achat, et souvent liées au nombre de kWc installés.**
 - **Ces subventions, selon les régions, sont cumulables ou non avec le crédit d'impôts.**
- **Un prix de rachat du kWh par EDF (ou autre producteur) bonifié :**
 - Dans le cadre d'un contrat pour 20 ans signé avec EDF, le kWh photovoltaïque est racheté 55 ct d'Euro, pour les installations intégrées architecturalement au bâtiment, ce qui est le cas de la Tuile Photovoltaïque. (Arrêté du 10 juillet 2006 paru au Journal Officiel du 26 juillet 2006).

»» MODÈLES DE TUILES COMPATIBLES AVEC LA POSE DU PHOTOVOLTAÏQUE

»» TUILES À EMBOÎTEMENT FORTEMENT GALBÉES



»» OMEGA 10 S^e Foy

Nombre au m² : ≈ 10
(au pureau de 400 mm)

Type de pose : Joints droits

Pureau variable tuile photovoltaïque identique au pureau de la tuile terre cuite soit de ≈ 390 mm mini à ≈ 410 mm maxi.

Réf. TP FOG 10



»» PLEIN SUD Gélis

Nombre au m² : ≈ 10
(au pureau de 392 mm)

Type de pose : Joints droits

Pureau variable tuile photovoltaïque identique au pureau de la tuile terre cuite soit de ≈ 380 mm mini à ≈ 404 mm maxi.

Réf. TP FOG 10



»» MÉDIANE Gélis

Nombre au m² : ≈ 11,5
(au pureau de 368mm)

Type de pose : Joints droits

Pureau variable tuile photovoltaïque de ≈ 360 mm mini à ≈ 370 mm maxi.

Réf. TP FOG 13



»» AQUITAINE Poudenx

Nombre au m² : ≈ 11
(au pureau de 375 mm)

Type de pose : Joints droits

Pureau tuile photovoltaïque ≈ 371 mm (pureau mini de la tuile terre cuite).

Réf. TP FOG 13



»» OMEGA 13 S^e Foy

Nombre au m² : ≈ 13
(au pureau de 372 mm)

Type de pose : Joints droits

Pureau variable tuile photovoltaïque de ≈ 367 mm mini à ≈ 370 mm maxi.

Réf. TP FOG 13



»» MÉRIDIONALE Poudenx

Nombre au m² : ≈ 13,5
(au pureau de 368 mm)

Type de pose : Joints droits

Pureau tuile photovoltaïque ≈ 358 mm (même pureau que la tuile terre cuite).

Réf. TP FOG 13



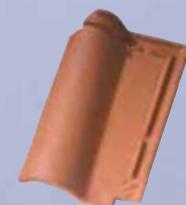
»» OCÉANE Poudenx

Nombre au m² : ≈ 13,5

Type de pose : Joints droits

Pureau variable tuile photovoltaïque de ≈ 363 mm mini à ≈ 370 mm maxi.

Réf. TP FOG 13



»» ROMANE Sans

Nombre au m² : ≈ 13,5

Type de pose : Joints droits

Pureau variable tuile photovoltaïque de ≈ 355 mm mini à ≈ 359 mm maxi.

Réf. TP FOG 13

» TUILES À EMBOÎTEMENT FAIBLEMENT GALBÉES



» HP 10

Huguenot

Nombre au m² : ≈ 10
(au pureau de 376 mm)

Type de pose : Joints croisés

Pureau variable tuile photovoltaïque
de ≈ 355 mm mini
à ≈ 370 mm maxi.
Réf. TP FAG 10



» ALPHA 10

Nombre au m² : ≈ 10,5
(au pureau de 364 mm)

Type de pose : Joints croisés

Pureau variable tuile photovoltaïque
de ≈ 355 mm mini
à ≈ 370 mm maxi.
Réf. TP FAG 10



» JURA 10

Jacob

Nombre au m² : ≈ 10
(au pureau de 378 mm)

Type de pose : Joints droits

Pureau variable tuile photovoltaïque⁽¹⁾
de ≈ 355 mm mini
à ≈ 370 mm maxi
Réf. TP FAG 10



» PV 10

Huguenot

Nombre au m² : ≈ 10
(au pureau de 376 mm)

Type de pose : Joints droits/croisés

Pureau variable tuile photovoltaïque
de ≈ 355 mm mini
à ≈ 370 mm maxi.
Réf. TP FAG 10



» RHÔNA 10

Nombre au m² : ≈ 10
(au pureau de 370 mm)

Type de pose : Joints droits /croisés

Pureau variable tuile photovoltaïque
de ≈ 360 mm mini à ≈ 370 mm
maxi. Pureau de 380 mm pour le
rang de la tuile terre cuite situé au
dessus de la tuile photovoltaïque.
Réf. TP FAG 10



» STANDARD 9

Jacob

Nombre au m² : ≈ 10
(au pureau de 375 mm)

Type de pose : Joints droits /croisés

Pureau variable tuile photovoltaïque⁽¹⁾
de ≈ 355 mm mini
à ≈ 370 mm maxi
Réf. TP FAG 10



» MARSEILLE

Poudenx

Nombre au m² : ≈ 12,5
(au pureau de 370 mm)

Type de pose : Joints croisés

Pureau variable tuile photovoltaïque⁽¹⁾
de ≈ 355 mm mini
à ≈ 370 mm maxi
Réf. TP FAG 10

(1) Nécessité d'ajouter un liteau par tuile photovoltaïque :
- de 40 mm x 1280 mm pour la Jura 10 et la Standard 9
- de 25 à 30 mm x 2380 mm pour la Marseille

» TUILES CANAL



» CANAL

Gélis

Nombre au m² : ≈ 10,7 à 11,6
selon recouvrement

Pureau variable tuile photovoltaïque⁽²⁾
de ≈ 355 mm mini
à ≈ 360 mm maxi.
Réf. TP FOG 13



» CANAL RESTAURATION

Gélis

Nombre au m² : ≈ 10,7 à 11,6 mm
selon recouvrement

Pureau variable tuile photovoltaïque⁽²⁾
de ≈ 355 mm mini
à ≈ 360 mm maxi.
Réf. TP FOG 13



» CANAL GIRONDE 50

Poudenx

Nombre au m² : ≈ 12,4 à 13,5 mm
selon recouvrement

Pureau variable tuile photovoltaïque⁽²⁾
de ≈ 352 mm mini
à ≈ 355 mm maxi.
Réf. TP FOG 13



» CANAL 230-50

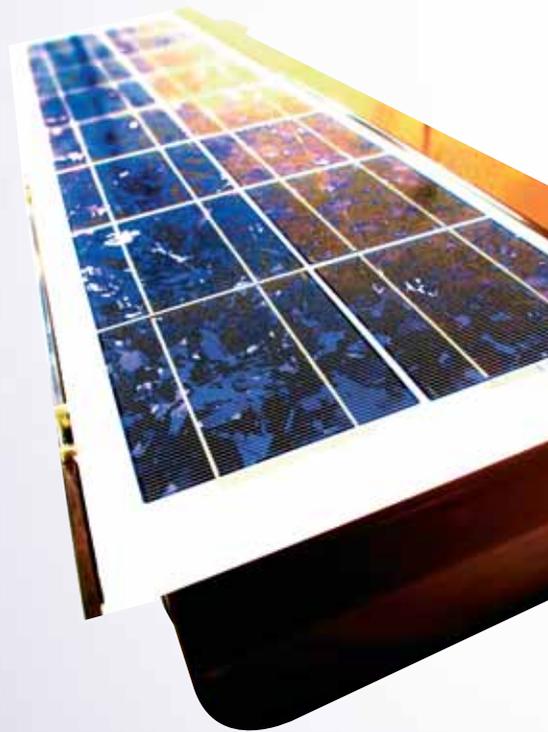
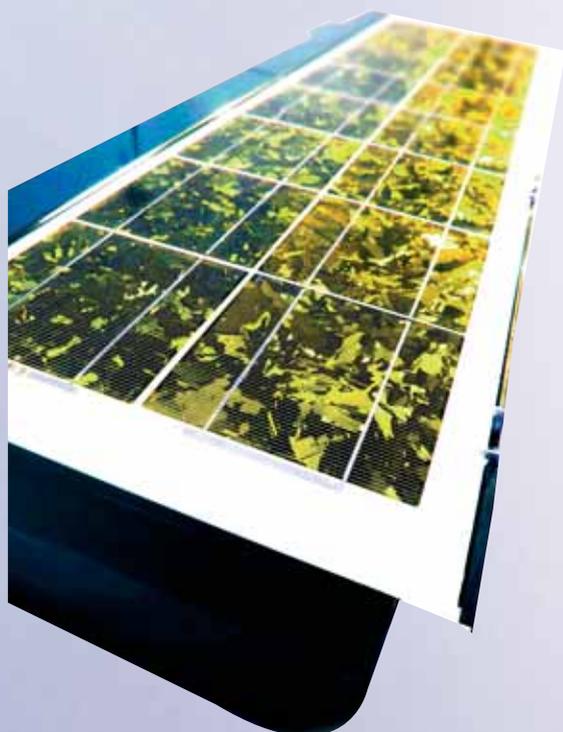
Poudenx

Nombre au m² : ≈ 10,9 à 11,9 mm
selon recouvrement

Pureau variable tuile photovoltaïque⁽²⁾
de ≈ 352 mm mini
à ≈ 355 mm maxi.
Réf. TP FOG 13

(2) Nécessité de poser la tuile photovoltaïque sur des liteaux intermédiaires pour l'aligner avec la tuile Canal de couvert.

Pour tout autre modèle de la gamme IMERYS Toiture, nous consulter.



» RÉALISATIONS



Tuile photovoltaïque - Alpha 10



Tuile photovoltaïque - PV 10 Huguenot



Tuile photovoltaïque - Alpha 10



Tuile photovoltaïque - HP 10 Huguenot

» UNE ASSISTANCE TECHNIQUE

A votre demande, IMERYS Toiture vous conseille pour l'étude de l'intégration du système dans votre toiture.



N° Azur 0 810 148 223



» Contact

Site industriel de Quincieux - Z.I. Sud - BP 47 - 69650 Quincieux
Tél. : (33) 04 72 26 39 59 - Fax : (33) 04 72 26 31 55

www.tuile-photovoltaïque.fr

www.e-toiture.com

www.imerys.rooftiles.com

www.imerys-toiture.com



*IMERYS Toiture,
c'est pour vous
toutes les valeurs
de la terre.*

*C'est depuis toujours
par notre capacité à
développer des solutions
nouvelles et performantes
pour protéger et embellir
les toitures, que nous
gagnons chaque jour la
confiance d'utilisateurs
toujours plus exigeants.*

*Aujourd'hui, avec la
gamme des tuiles IMERYS
Toiture, vous disposez
d'un choix exceptionnel,
que ce soit en terme de
formes, de formats ou de
coloris. Cette volonté
d'innovation, qui s'appuie
à la fois sur le savoir-faire
de nos équipes, la diversité
des argiles exploitées
sur nos nombreux sites
de production et un outil
industriel performant,
vous garantit une qualité
constante. En définitive,
en choisissant une tuile
IMERYS Toiture, vous
bénéficiez d'un savoir-
faire exceptionnel et
d'une implication de tous
les instants pour offrir à
votre toiture "toutes les
valeurs de la terre".*

- Date de création : 04/2005 - Dos 07 02 021 - Date de modification : 03/2007

04 72 40 54 12

04 72 26 31 55

IMERYS TC - B 449 354 224 RCS LYON -