

Vert, un nouveau monde !



PANNEAUX HYBRIDE PV-T



Jusqu'à*
70%
économie
ECS

Jusqu'à*
45%
économie chauffage
sur factures

pendant
20 ans
revenus EDF sur
photovoltaïque



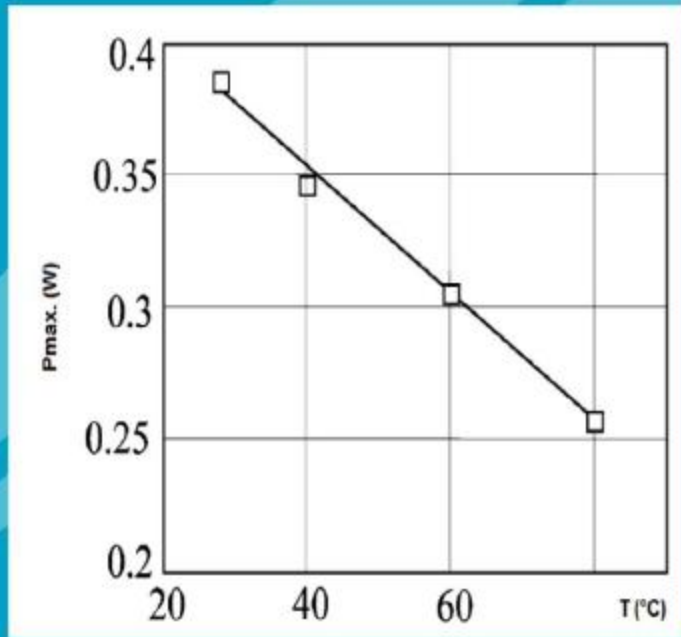
PROBLEME



PARADOXE

Les panneaux Photovoltaïques (PV) sont des semi-conducteurs et fonctionnent dans un paradoxe- *Ils ont besoins de lumière pour produire de l'électricité, mais souffrent d'une dégradation des performances car ils chauffent.*





Puissance Maximale/courbe de la chaleur des cellules Monocristallines

Allez plus loin !

Malheureusement , oui! Généralement, un panneau photovoltaïque sur une journée ensoleillée peut atteindre des températures supérieures à 110°C.

Ceci peut réduire l'efficacité de près de 43% pour chaque journée chaude ou 0,5% pour chaque augmentation de température de 1°C.



SOLUTION



Faire d'une pierre, deux coups...

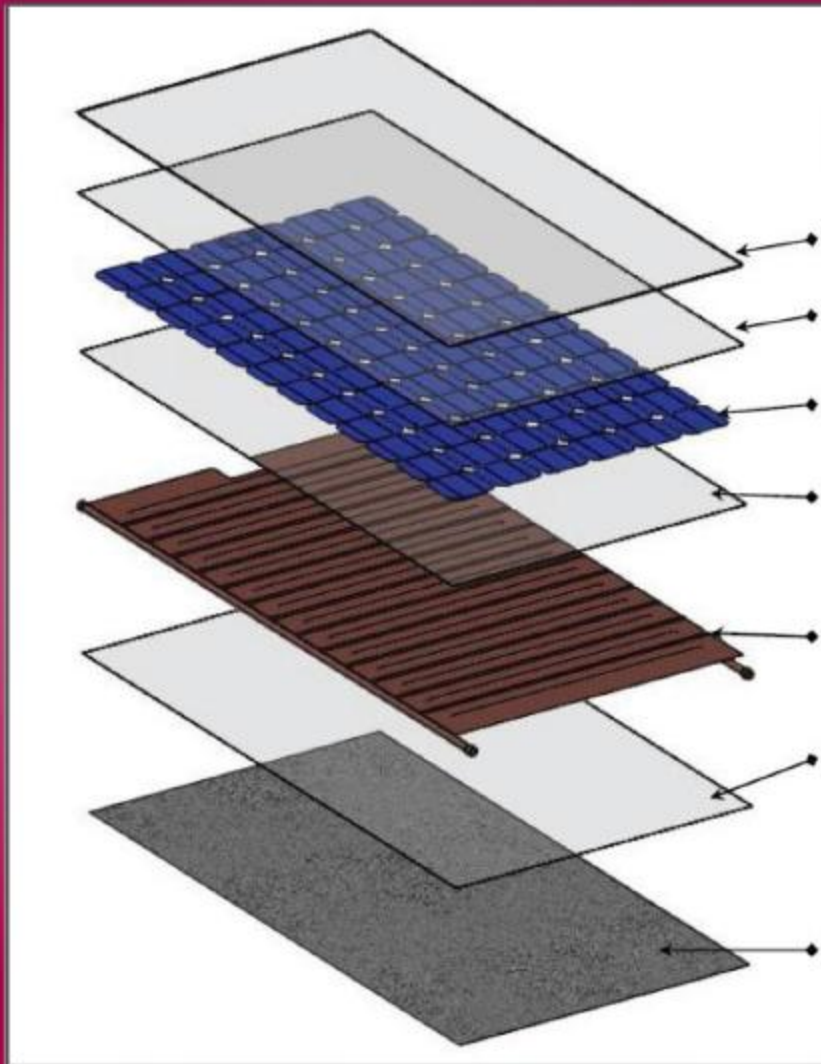
Le PV-T est pour le photovoltaïque –thermique.

Il génère à la fois de l'électricité et de la chaleur thermique utilisables en même temps sur un seul panneau.

Ces systèmes combinent une cellule photovoltaïque, qui convertit le rayonnement électromagnétique (photons) en électricité, avec un capteur solaire thermique, qui capte l'énergie restante et enlève la chaleur perdue à partir du module PV.



SOLUTION



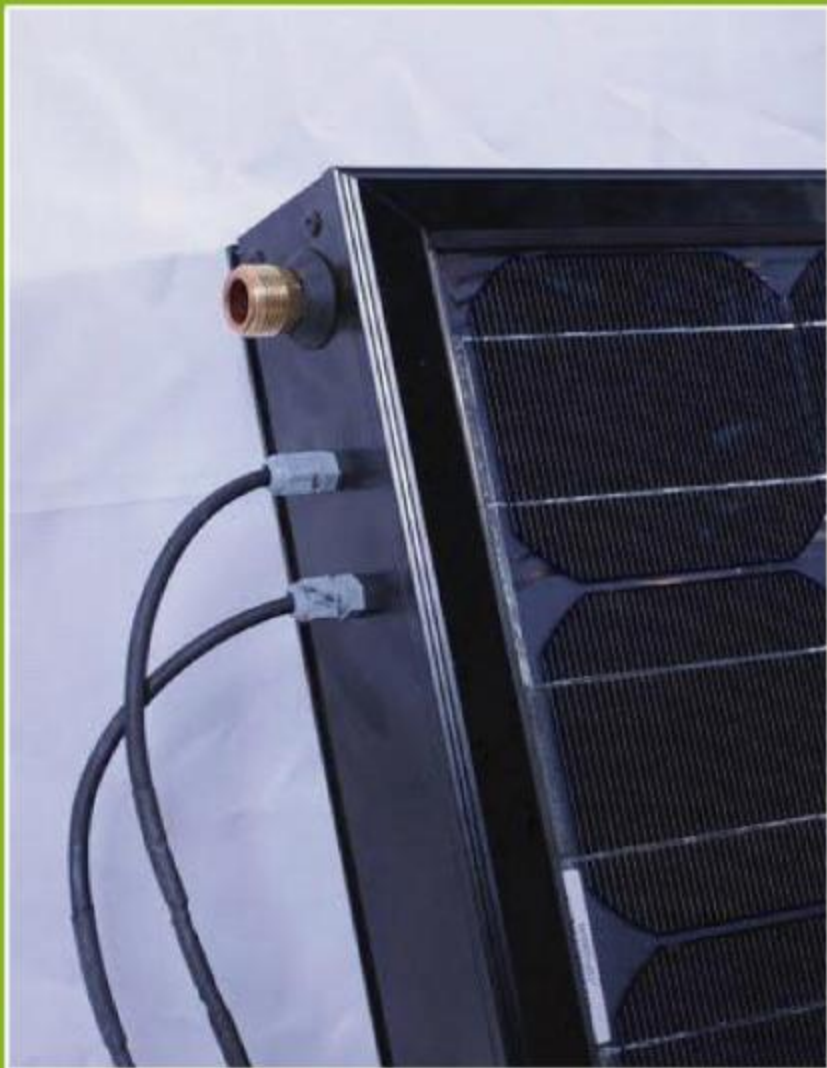
Technologies PV- T HYBRIDES

Les cellules photovoltaïques (PV) souffrent d'une baisse de l'efficacité avec l'augmentation de températures due à une résistance accrue. Ces systèmes peuvent être conçus pour évacuer la chaleur loin des cellules PV refroidissant ainsi les cellules et donc améliorer leur performance en réduisant la résistance.

Dans le système PV-T par le refroidissement des cellules PV la production d'électricité est augmentée et la chaleur est captée pour l'utilisation dans le bâtiment, maximisant ainsi le retour à partir du rayonnement solaire disponible.



SOLUTION = TECHNOLOGIES HYBRIDES



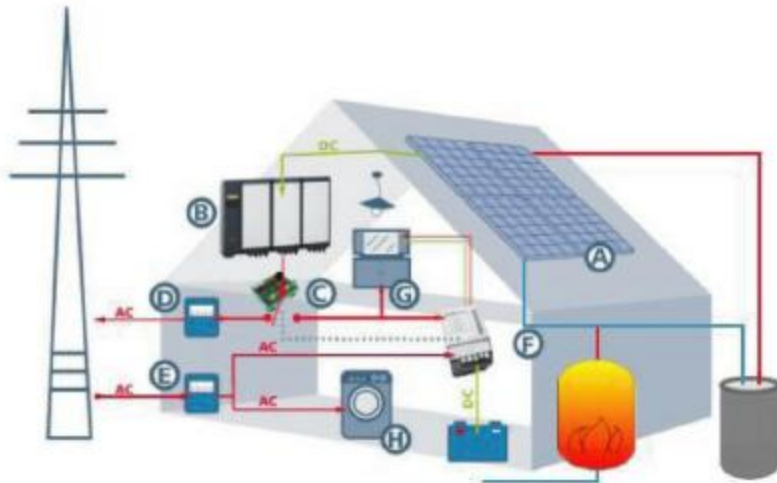
Panneau HYBRIDE

La face avant du panneau PV-T recueille le rayonnement solaire et génère de l'électricité et de la chaleur.

Le capteur solaire en cuivre à haute efficacité sur le dos du panneau PV-T récupère la chaleur et l'évacue à l'aide d'un liquide de refroidissement.



SOLUTION = TECHNOLOGIES HYBRIDES



...

Le flux d'électricité dans un onduleur pour une utilisation dans le bâtiment ou l'exportation vers la grille, comme par une configuration standard PV.

La température est régulée par un capteur de contrôle et le liquide de refroidissement est transféré à l'aide d'une pompe à un échangeur de chaleur qui chauffe l'eau dans le réservoir de stockage pour une utilisation dans l'eau chaude sanitaire et le chauffage.



AVANTAGES



!!!

Double gains – 2 énergies avec un seul panneau.

Amélioration de la production PV – La formule qui augmente de 50% l'énergie qui est obtenue par un panneau PV classique.

Le coût d'installation est inférieur au coût d'un système de performance équivalent composé d'un PV solaire et distinct des systèmes solaires thermiques.



AVANTAGES



L'espace sur le toit est moins important que le système équivalent composé d'un PV solaire distinct et des systèmes solaires thermiques.

Cela équivaut à environ 16 m² de panneaux PV-T par rapport à 25M² de combinés des systèmes séparés (21 m² PV et 4 m² solaire thermique).

Le retour sur investissement du système PV-T hybride est plus court que les systèmes PV standard dues à des rendements électriques plus élevés et des coûts de chauffage très bas.

La durée de vie des cellules PV est allongée, parce que la température de fonctionnement des cellules est réduite.



TYPES DE PANNEAUX PV-T



POWERSVOLT

Développé pour maximiser le rendement électrique du panneau hybride.

Produit jusqu'à 50% de plus qu'un PV standard équivalent et produit également une quantité raisonnable de chaleur utilisable.

Peak Panel outputs:

- 190 w Electrique
- 460 w Thermique (1,570 Btu/hr)

16 m² de panneaux PV-T donnent des résultats équivalent à 21 m² de PV standard et 4 m² de capteurs thermiques standard.

Taille du panneau:

828 x 1655 x 90 mm

Type de cellule PV:

Monocristalline

Poids:

24,4 kg



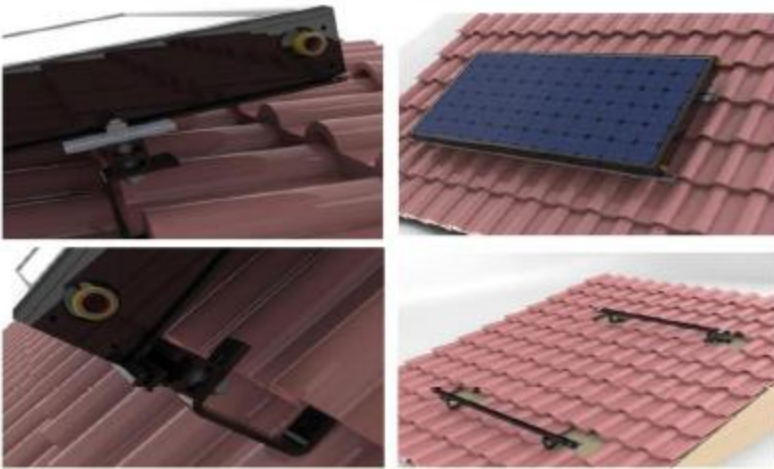
TYPES DE MONTAGE



Pour toits en pente

Les kits de montage pour toits en pente sont conçus avec la facilité d'installation et de l'esthétique à l'esprit.

Nous avons développé des systèmes de montage avec vis de fixation et supports de toit, ainsi que des accessoires pour tous les types de toits



TYPES DE MONTAGE



Pour toits plats

En utilisant le système de montage PREMIUM toit plat, les panneaux PV-T peuvent être installés sur les toits plats de tous sorts.

En collaboration avec les cadres de module, l'arrière prend en charge des éléments de fixation formant une unité statique, capable de supporter des charges particulièrement lourdes.

Il est possible de faire l'installation horizontalement ou verticalement.



TYPES DE MONTAGE



Pour l'intégration dans les toits

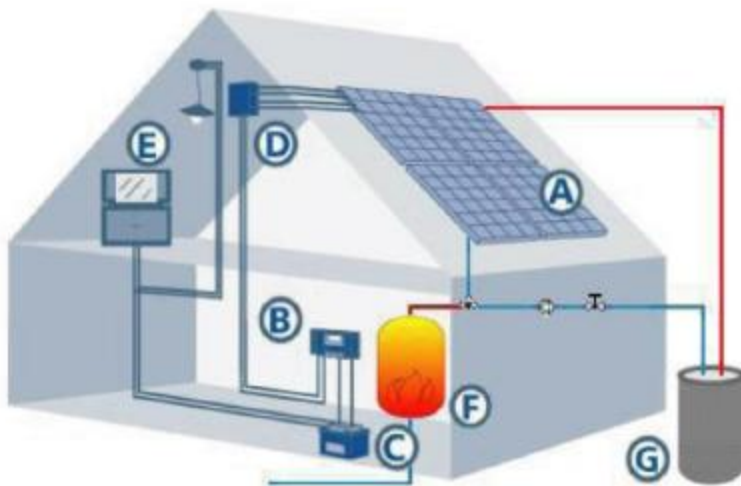
L'option de montage intégré permet plus de flexibilité pour choisir entre l'orientation paysage ou portrait et d'en assurer les respectifs des modules PV-T en fonction de vos propres préférences.

Les avantages de cette méthode d'installation comprennent l'intégration parfaite des panneaux afin qu'ils se trouvent particulièrement à plat sur le toit et l'apparition très mince du système.

Si les considérations esthétiques ont priorité, la performance des cellules ne sera jamais un problème.



COMPOSANTS DU SYSTEME



Composants

Les composants du système sont cités ci-dessous.

La configuration peut varier en fonction de chaque application:

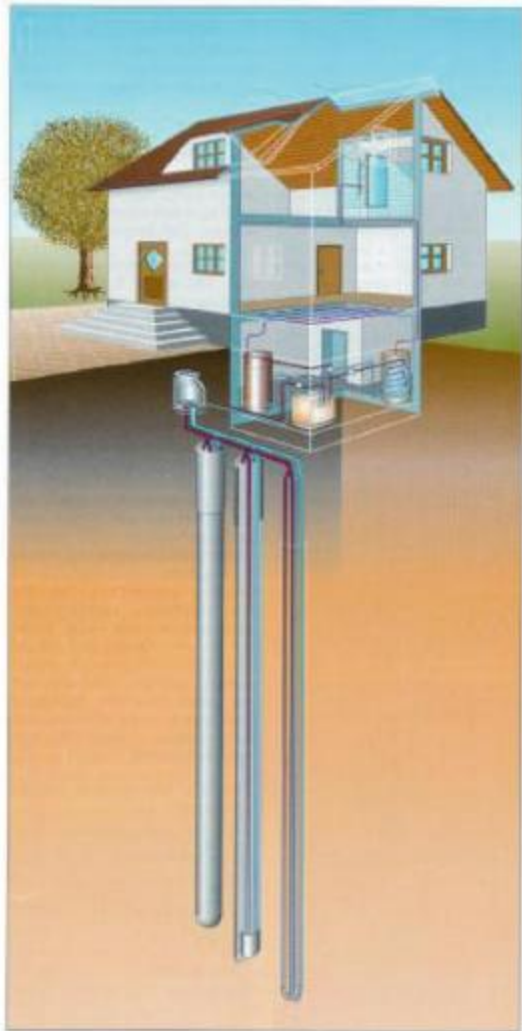
- Panneaux PV-T
- Onduleur
- Système de contrôle de chaleur
- Réservoir d'eau chaude
- Kit de montage
- Câbles et tuyaux

Tous les composants utilisés sont standard pour les panneaux PV ou Solaire Thermiques.

Selon le type de projets et la taille, les composants peuvent varier.



COMPOSANTS EN OPTION



Les panneaux PV-T peuvent être utilisés en conjonction avec d'autres technologies pour améliorer encore l'efficacité énergétique si désiré.

Les exemples sont

Stockage de chaleur géothermique:

L'excès de chaleur produit par les panneaux PV-T peut être stocké dans le sol pour une utilisation à une date ultérieure => la chaleur de l'été peut être utilisée en hiver afin de maximiser l'utilisation de l'énergie.

Système de stockage de la batterie:

Peut être utilisé pour créer un réseau autonome => le surplus d'électricité produit pendant la journée peut être stocké et utilisé dans la nuit.

Stockage de piles à combustibles:

L'électricité excédentaire de la journée peut être utilisée pour produire de l'hydrogène pour une utilisation dans un système de pile à combustible dans la nuit.





CC21 *est distributeur:*

PACK GREENSOL/PACK GREENHYB



Pack GREENSOL

Pompe à chaleur AIR/EAU



Pack GREENHYB

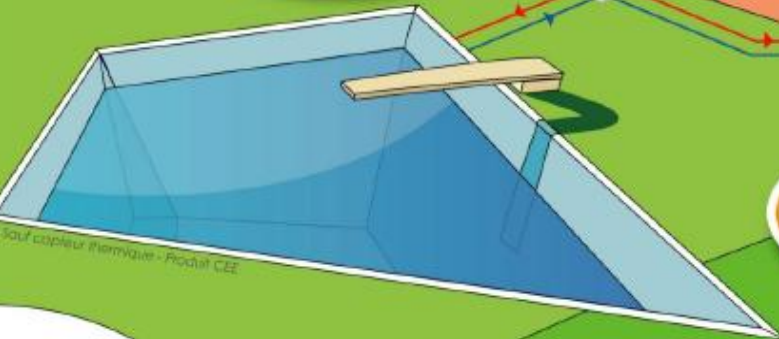
Hybride 2 en 1 "Nouvelle génération"

Revenu EDF sur 20 ans,
Net d'impôts
Option Kit Autonomie
Garantie constructeur 10 ans
Collecteur solaire



- ⌘ Produits Français*
- ⌘ Éligible aux crédits d'impôts
- ⌘ Economies d'énergies
- ⌘ Revenus sur 20 ans (Pack solaire hybride)
- ⌘ TVA 5,5%
- ⌘ 365 jours d'eau chaude
- ⌘ Fonctionne jusqu'à -15°
- ⌘ Prêt à Taux Zéro (PTZ)
- ⌘ Garantie constructeur

Option Kit piscine
Construction titane



COP de 2 à -15°C
Construction inox
Aucun appoint électrique
Garantie 8 ans

Ballon tampon de 400L min.
Stratification spécifique de l'eau
Création d'une très forte inertie
Echangeur solaire optimisé

- 1 Ballon COMBI+
- 2 Onduleur
- 3 Compteurs
 - Achat EDF
 - » Production
 - « Consommation
- 4 Reseau
- 5 Appareils électriques
- 6 Eau chaude sanitaire
- 7 Chauffage
 - Radiateur & sol
- 8 Pack 10 KW
 - Option kit piscine
- 9 Batteries
 - Option autonomie



CERTIFICATION



La dénotation « SOLARKEYMARK », qui est délivré par l'ESTIF , est considéré comme le certificat le plus accepté pour les produits solaires thermiques en Europe.

Le marquage CE (Conformité Européenne) agréé, certifiant la santé et la sécurité en Europe.

British Board of accords a récemment approuvé la certification:

MCS (Microgénération Certification Scheme). Cette mesure vise à certifier indépendamment les produits microgénération et services conformément aux normes.

Le 3ISFH (Institut fur Forschung Solarenergie) certificat délivré par l'université Leibniz Solar Energy Research Institute.

GARANTIES



Les 2 panneaux **PowerTherm** et **PowerVolt** sont garantie 10 ans par le fabricant.

Les 2 panneaux ont un rendement garanti de 80% après 20 ANS.



Les plus de notre partenaire



Les plus de votre professionnel GREENEKO :

- ↳ Conseils énergétiques personnalisés
- ↳ Devis et évaluation Gratuites
- ↳ Prise en charge des démarches administratives
 - ↳ Aides aux financements
 - ↳ Assurance décennale

