

le vrai

du faux

*solaires*

**Êtes-vous sûr d'être bien dans  
le vrai et d'avoir la bonne info ?**



  
montpellier  
méditerranée  
métropole

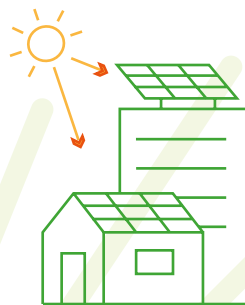
  
Montpellier

Vrai

Faux

# Le vrai du faux

## solaire



*Faux*

### IL FAUT + D'ÉNERGIE POUR FABRIQUER DES PANNEAUX QUE CE QU'ILS PRODUISENT

**En France et selon les conditions d'ensoleillement, il faut 1 an à 1 an ½ pour qu'un panneau photovoltaïque produise l'énergie nécessaire à sa fabrication.**

Le Temps de Retour Énergétique est même en dessous de 1 an pour les dernières générations de panneaux, qui utilisent de moins en moins de matière, pour une puissance de plus en plus forte. Or, la durée de vie d'un système photovoltaïque est de 25 à 35 ans en moyenne et peut aller jusqu'à 40 ans. Un panneau peut donc fournir 25 à 35 fois plus d'énergie qu'il n'en consomme lors de sa fabrication.

*Faux*

### UN PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE POLLUE ET NE SE RECYCLE PAS

**Un panneau solaire photovoltaïque est composé essentiellement de verre, d'aluminium et de silicium qui sont des matériaux facilement recyclables. Théoriquement un panneau est recyclable à 95%. Les process industriels actuels permettent un taux de recyclage de 87% en volume et de 95% en masse.**

La filière est parfaitement organisée autour de l'éco-organisme SOREN qui se charge de collecter les panneaux usagés, et de les recycler. Aujourd'hui, on récupère le verre et le silicium pour en refaire du verre, le cadre en aluminium qui se recycle très bien et le métal argent qui est utilisé pour les connexions électriques.

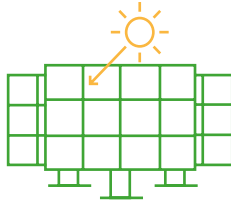
*Faux*

### LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES SONT COMPOSÉS DE TERRES RARES

**Les modules photovoltaïques utilisés aujourd'hui ne contiennent pas de terres rares. Le composant principal est le silicium, élément que l'on extrait du sable ou du quartz : il sert à faire les cellules qui sont prises en sandwich entre 2 plaques de verre.**

La technologie dite en couche mince a recours à des métaux rares et controversés (et non des « terres rares ») comme l'indium et le gallium, mais elle concerne moins de 10 % du marché français.

Vrai



### LES PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES SONT FABRIQUÉS EN CHINE

**VRAI** sur certaines étapes de fabrication

**Purification du silicium :** cette étape est réalisée en Norvège pour la majeure partie des panneaux européens.

**Fabrication des cellules photovoltaïques :** réalisée quasi exclusivement en Chine.

**Assemblage :** selon les marques les assemblages peuvent être fait en France, ailleurs en Europe et en Asie...

Dans un objectif de relocalisation de la filière, plusieurs projets de gigafactories pour la production de panneaux photovoltaïques en France vont aboutir en 2025.

Faux

### IL Y AURA UNE PÉNURIE DE SILICIUM POUR FABRIQUER LES PANNEAUX

Le silicium est le 2<sup>e</sup> atome le plus présent sur terre juste après l'oxygène et est facile d'accès partout dans la croûte terrestre.

Parfois, en raison de la forte croissance de la demande, la capacité des usines qui purifient le silicium ne suffit pas. Cela est temporaire et résolu par l'augmentation de capacité de ces usines.

Faux



### ON PEUT AVOIR UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE POUR 1€

Les installations solaires pour les particuliers à 1€ n'existent pas. Il s'agit de publicités mensongères. Le prix moyen en 2024 d'une installation de 3 kWc pour un particulier est de 7 500 à 9 000€ TTC pose comprise. Il existe une prime pour les installations en autoconsommation mais qui ne couvre pas le coût total, par exemple 780€ pour 3 kWc au 3<sup>e</sup> trimestre 2024.



Vrai



## LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES CHINOIS FONT APPEL AU TRAVAIL FORCÉ

En 2023, la région ouïghoure fournissait, selon les estimations, 35% du polysilicium mondial. Or les quatre principaux producteurs de polysilicium de cette région admettent avoir recours au travail forcé. Cependant, à l'instar des Etats-Unis, l'Union Européenne prépare un règlement qui interdira l'importation de tout produit issu du travail forcé.



Faux

CO<sub>2</sub>

## UN SYSTÈME PHOTOVOLTAÏQUE ÉMET BEAUCOUP DE CO<sub>2</sub>

Une installation sur toiture à base de panneaux en silicium monocristallin émet en moyenne 30g CO<sub>2</sub>eq/kWh (en intégrant tout le cycle de vie dont l'assemblage en Chine). Les centrales à énergies fossiles (à gaz, charbon ou fioul) émettent 500 à 1 000g CO<sub>2</sub>eq/kWh).

Les émissions moyennes du système électrique européen étaient de 231 gCO<sub>2</sub>eq/kWh en 2020 soit 8 fois plus. La valeur du mix électrique français est de 103 gCO<sub>2</sub>eq/kWh soit 3 fois plus.

Faux

## L'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE EST CHÈRE ET NON COMPÉTITIVE FACE AU NUCLÉAIRE

C'était vrai il y a 10 ans. Le prix des panneaux était si élevé que le prix de revient de l'électricité solaire n'était pas compétitif face au réseau électrique. En 20 ans, le prix des panneaux a été divisé par 100 et continue de baisser alors que leur rendement continue à augmenter ainsi que leur durée de vie.

L'électricité solaire coûte entre 5 centimes le kWh (50€/MWh pour une grande centrale au sol et 16 centimes kWh 160€/kWh) pour une petite installation en toiture. Le nucléaire des centrales de dernière génération est à plus de 10 centimes/kWh (100€/MWh).

*Faux*



### **LE PHOTOVOLTAÏQUE NE RAPPORTE RIEN AUX COMMUNES**

**La production d'électricité photovoltaïque est soumise à l'IFER, qui est un impôt prélevé au profit des collectivités territoriales. Une partie de cet IFER est reversée directement aux communes sur lesquelles sont installées les centrales photovoltaïques.**

Ordre de grandeur de l'Impôt Forfaitaire des Entreprises de Réseaux (IFER) : une installation au sol de 5 Mwc apporte près de 17 000 €/an aux collectivités locales dont 20% directement à la commune. Autres ressources apportées : la contribution économique territoriale (CET) composée de la cotisation foncière des entreprises (CFE) et la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE), la taxe d'aménagement (TA), la taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB) ainsi que des aides directes des opérateurs en mesures compensatoires.

*Faux*

### **LES PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES SONT FABRIQUÉS EN CHINE**

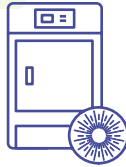
**Contrairement au photovoltaïque, la majorité des capteurs solaires thermiques installés en France provient de France ou d'Europe. Il existe 8 entreprises françaises fabriquant des panneaux solaires thermiques dont une partie est même exportée. La Métropole de Montpellier accueille une de ces entreprises à Lavérune : Sirius Solar Industry.**

*Vrai*

### **LES PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES SONT PLUS EFFICACES QUE LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES**

**Un panneau solaire thermique récupère de 50% à 80% de l'énergie qu'il reçoit, contre une moyenne de 20% pour un panneau photovoltaïque. Les panneaux thermiques ont donc un rendement 2 à 4 fois supérieur.**

*Faux*



### **AVEC UN CHAUFFAGE SOLAIRE, L'EAU NE VA PAS CHAUFFER LA NUIT**

La nuit, le ballon d'eau chaude solaire aura stocké de l'énergie durant la journée et le système d'appoint vient compenser l'absence de soleil. Les installations de chauffage solaire sont très bien isolées, ce qui permet d'utiliser son eau chaude de jour comme de nuit.

*Vrai*

### **LES PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES PEUVENT SE DÉTÉRIORER AVEC LES SURCHAUFFES D'ÉTÉ**

Si l'installation a été surdimensionnée, la production de chaleur peut être plus importante que le besoin l'été, entraînant une surchauffe du glycol, le liquide circulant dans les panneaux. La surchauffe répétée et pérenne du glycol le transforme peu à peu en goudron qui bouche les capteurs et les rend inemployables. Ce problème peut être évité avec un bon dimensionnement et un système auto-vidangeable.

#### **Sources**



- [photovoltaique.info](http://photovoltaique.info)
- [alec-montpellier.org](http://alec-montpellier.org)
- [tecsol.blogspot.com](http://tecsol.blogspot.com)
- [pv-magazine.fr](http://pv-magazine.fr)
- [euractiv.fr](http://euractiv.fr)
- [energie-partagee.org](http://energie-partagee.org)



