

Mars 2026



L'aide à la rénovation énergétique

# Tout savoir sur le photovoltaïque



Au cœur de  
votre quotidien

toulouse  
métropole

# Sommaire



## 1. Qui sommes-nous ?

- a. Espace Conseil France Rénov'
- b. Maison de l'Energie

## 2. Quels sont les grands principes de la rénovation ?

## 3. Qu'est-ce que le solaire photovoltaïque ?

- a. Différence solaire thermique / photovoltaïque
- b. Modes de raccordement
- c. Options technologiques

## 4. Comment envisager son projet photovoltaïque ?

- a. Définir ses besoins
- b. Estimer sa production
- c. Estimer le coût du projet
- d. Se renseigner sur les démarches administratives et les aides financières
- e. S'aider de la méthode d'analyse de devis de Toulouse Métropole

## 5. Présentation de l'outil Cadastre Solaire



## Qui sommes-nous ?



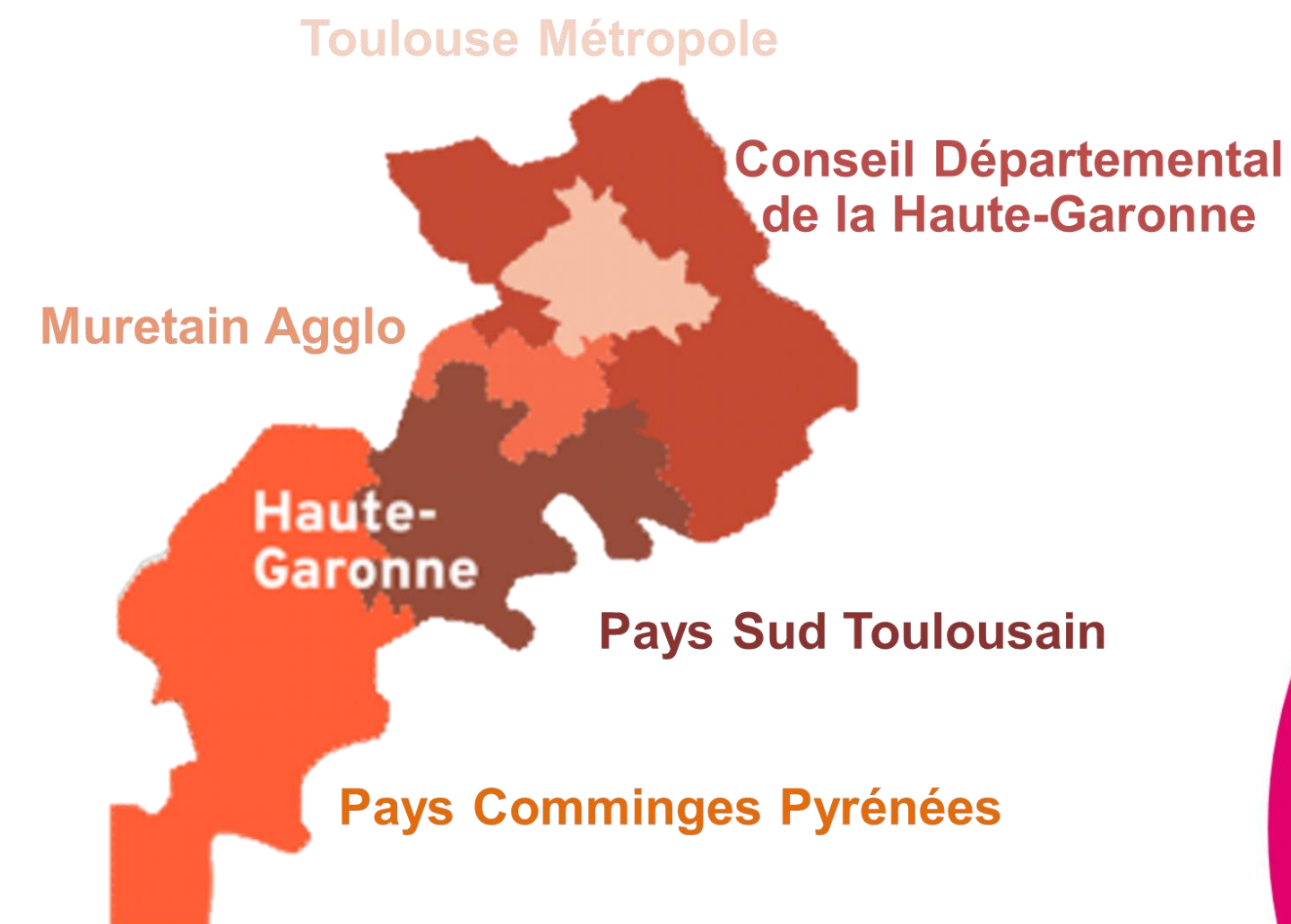
## 1. Qui sommes-nous ?

# Espace Conseil France Rénov'

Un réseau national **France Rénov' 600 guichets**  
A l'échelle régionale **31 Espace Conseil France Rénov'**

**5 guichets** pour la Haute-Garonne

Mission de **service public** portée par chacun des territoires avec le soutien de l'ANAH



**Arche Marengo - 1 allée Jacques Chaban-Delmas 31500 Toulouse**



Pour trouver votre guichet France Rénov' :  
[Trouver un conseiller France Rénov' | France Rénov' \(france-renov.gouv.fr\)](#)

## 1. Qui sommes-nous ?

# Maison de l'Énergie

Arche Marengo - 1 allée Jacques Chaban-Delmas, 31500 Toulouse

**Le guichet qui intervient sur les 37 communes de la Métropole**



## 1. Qui sommes-nous ?

# Maison de l'Énergie

**Téléphone** : 05 34 24 59 59 du mardi au vendredi : 9h-12h30 et 14h-18h

**Mail** : [renov@toulouse-metropole.fr](mailto:renov@toulouse-metropole.fr)

**Accueil sans RDV** à la maison de l'énergie du mardi au jeudi : 10h00-12h00 et 14h-18h



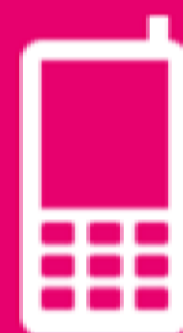
## Je prends conseil



### JE PRENDS RENDEZ-VOUS EN LIGNE

dans une des permanences décentralisées  
sur Toulouse Métropole

JE PRENDS RENDEZ-VOUS



### J'APPELE LA PERMANENCE TÉLÉPHONIQUE

du mardi au vendredi  
de 9h à 12h30 et de 14h à 18h.

05 34 24 59 59



### JE DEMANDE DES CONSEILS

par email

J'ENVOIE MA DEMANDE

# Quels sont les grands principes de la rénovation ?

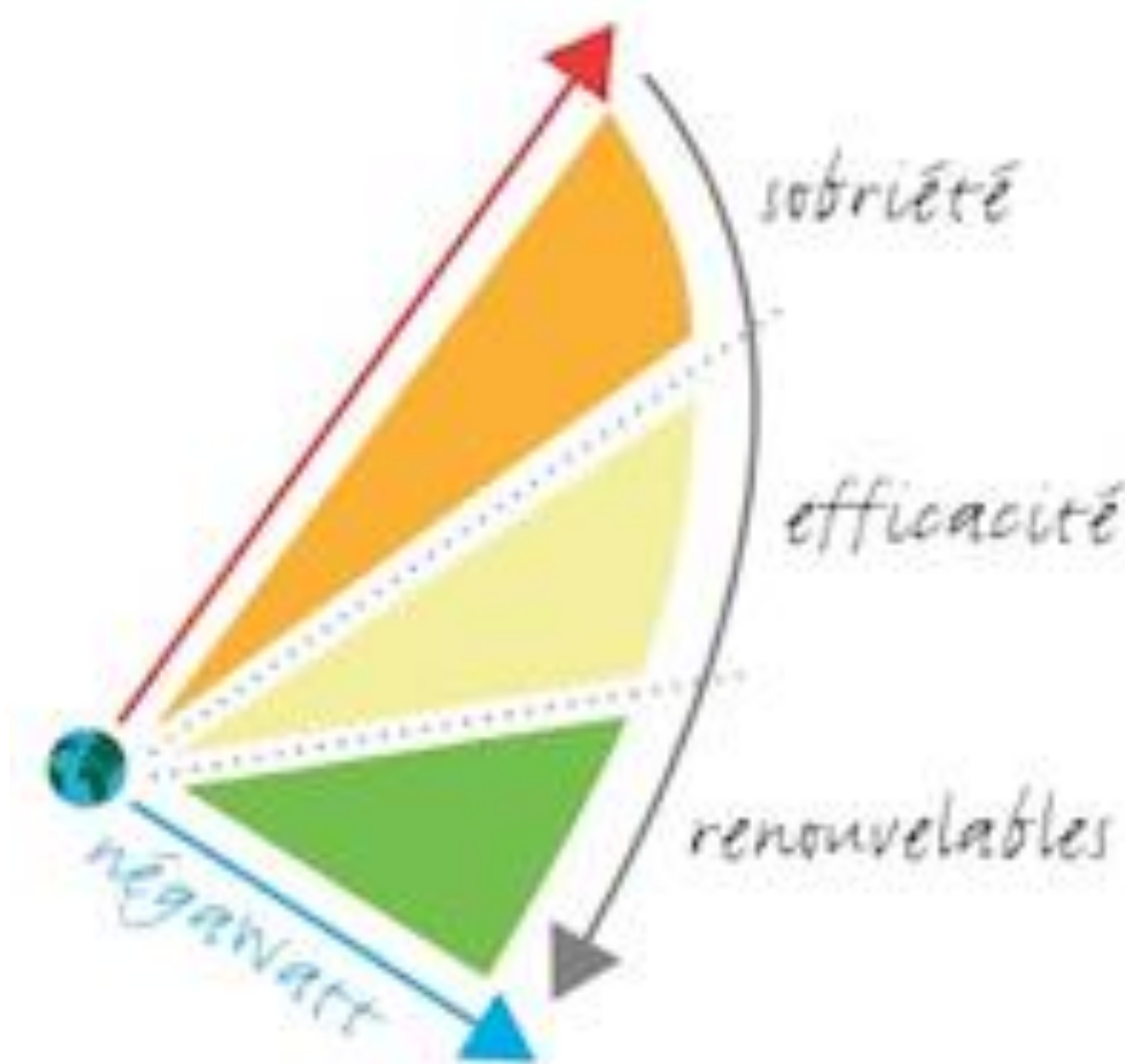
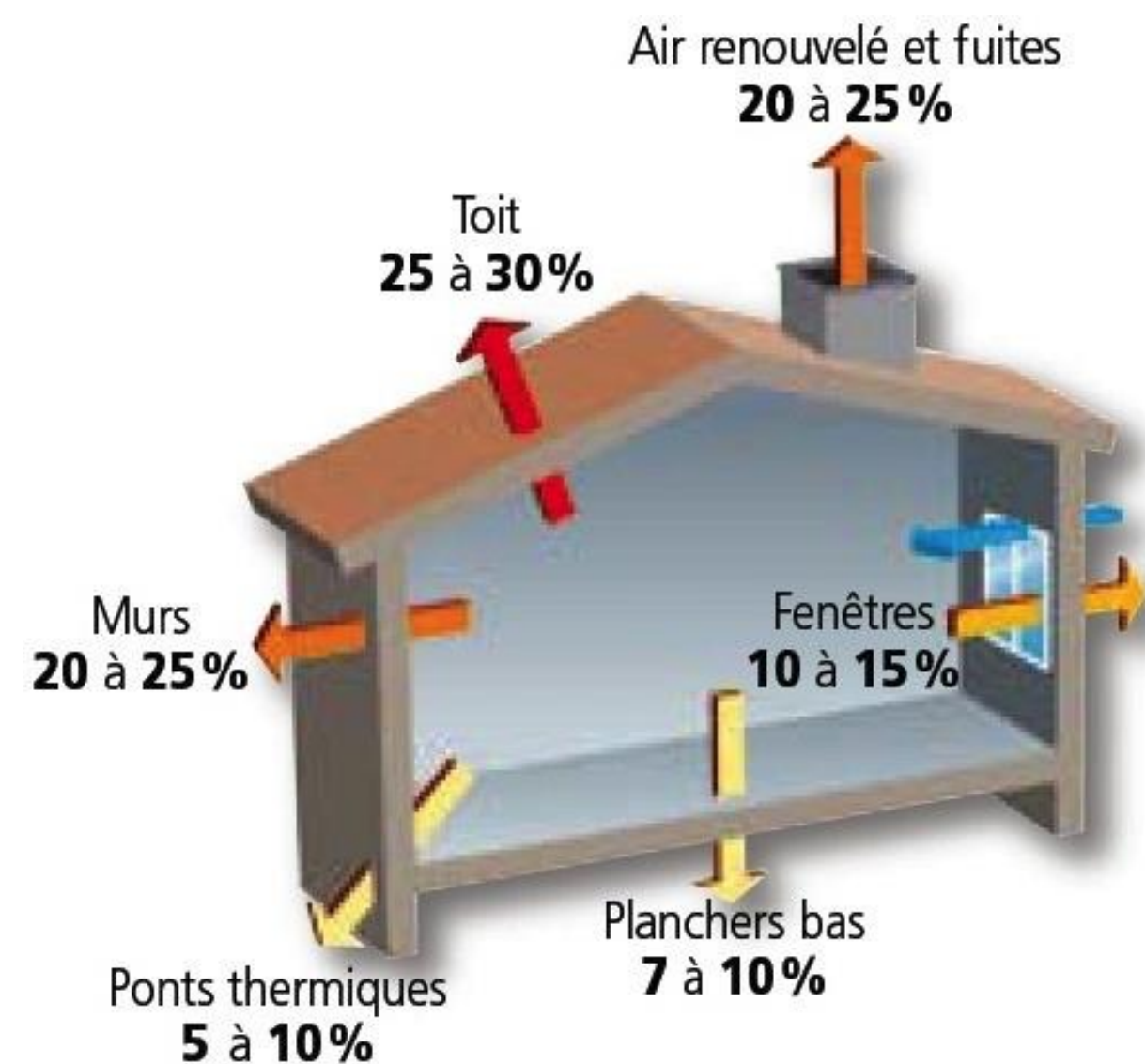
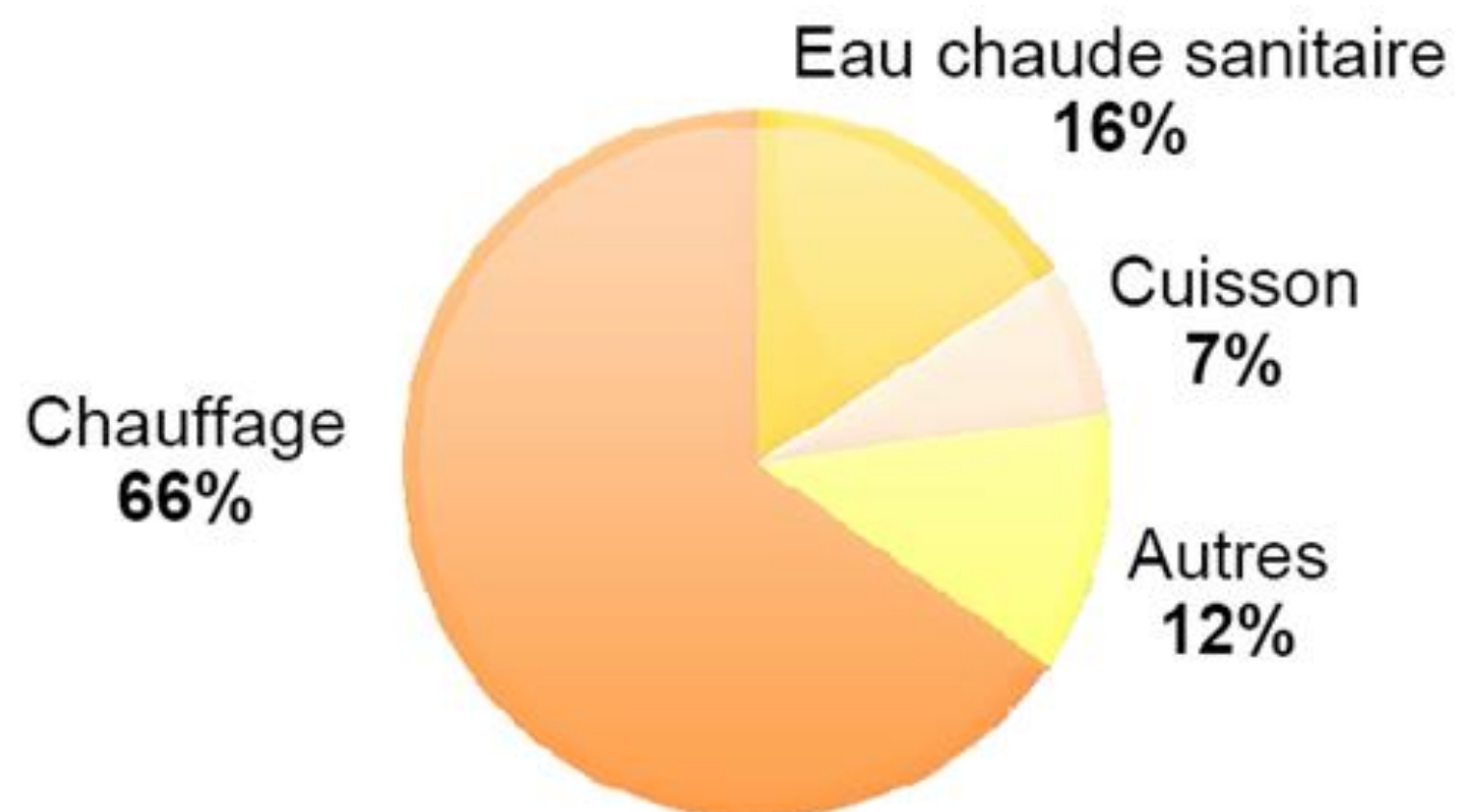


## 2. Quels sont les grands principes de la rénovation ?



La vision globale selon la démarche Négawatt :

- Sensibiliser aux écogestes
- Limiter les déperditions
- Améliorer les systèmes
- Produire des énergies renouvelables



Répartition des déperditions et consommation d'une maison non rénovée de 1970

## 2. Quels sont les grands principes de la rénovation ?



### Pourquoi rénover ?



**AMÉLIORER VOTRE  
CONFORT**

Amélioration confort d'hiver et d'été  
Sensation de courants d'air supprimée  
Problèmes d'humidité corrigés

Coût de l'énergie croissant

**RÉDUIRE VOS  
FACTURES**



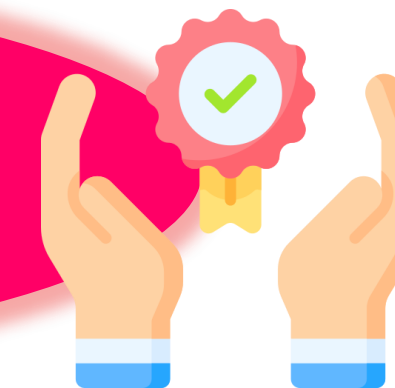
**SAUVEGARDER  
L'ENVIRONNEMENT**

Secteur du bâtiment résidentiel :

- 32% de l'énergie consommée en France
- 25% des émissions GES

Atout économique  
Garantie de confort pour le futur occupant

**AUGMENTER LA VALEUR  
DE VOTRE LOGEMENT**



**SOUTENIR TISSU  
PROFESSIONNEL  
LOCAL**

# Qu'est-ce que le photovoltaïque ?



### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

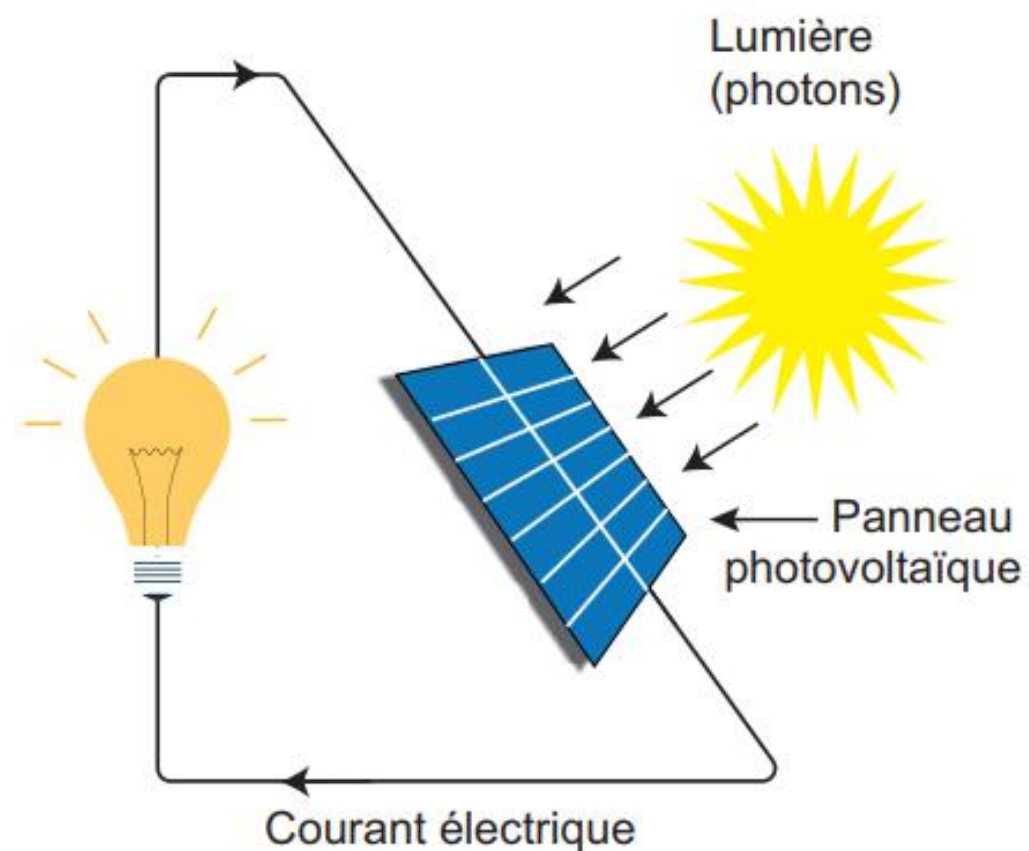
## Différences entre solaire thermique / photovoltaïque

La transformation de l'énergie solaire se décline en **deux technologies** distinctes :

### SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Un panneau (ou module) PV permet de transformer le rayonnement solaire en **électricité** (effet photovoltaïque).

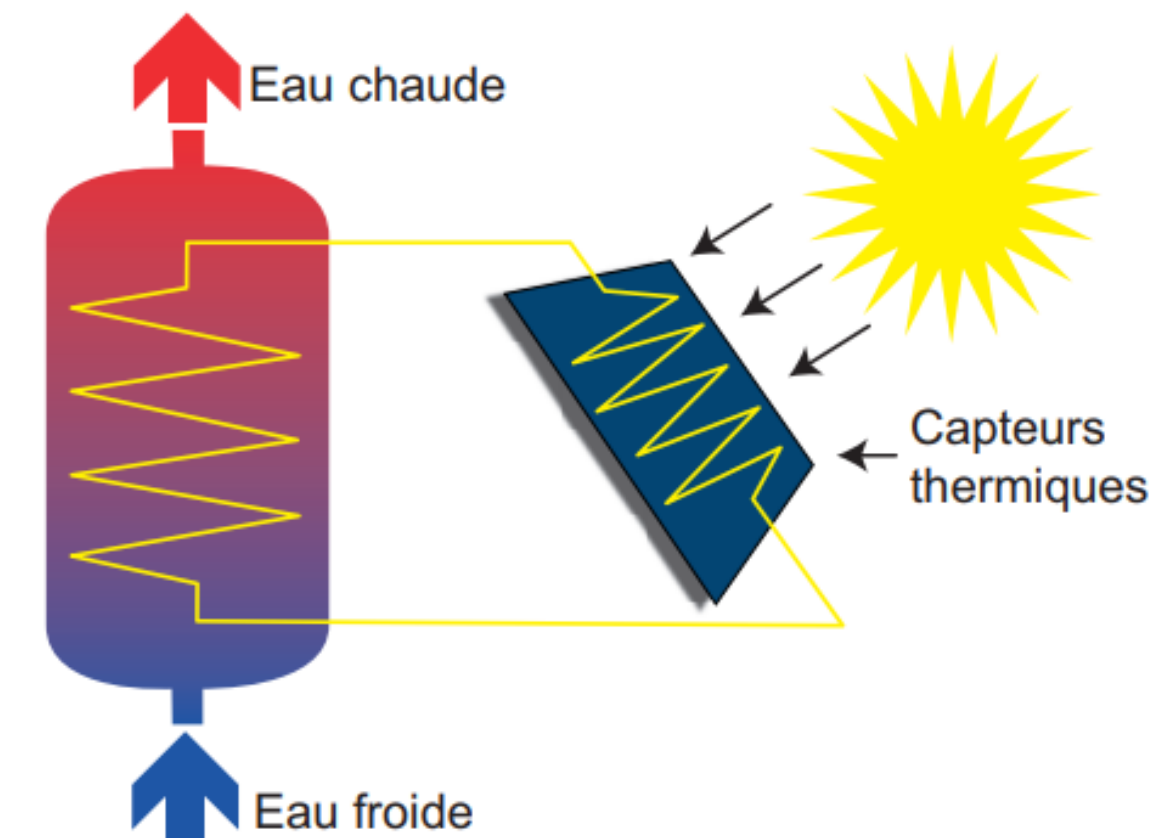
- Centrale PV raccordée au réseau
- Centrale PV en site isolé (batteries)



### SOLAIRE THERMIQUE

Un capteur solaire thermique transforme le rayonnement solaire en **chaleur** pour l'eau chaude sanitaire et/ou le chauffage (effet de serre)

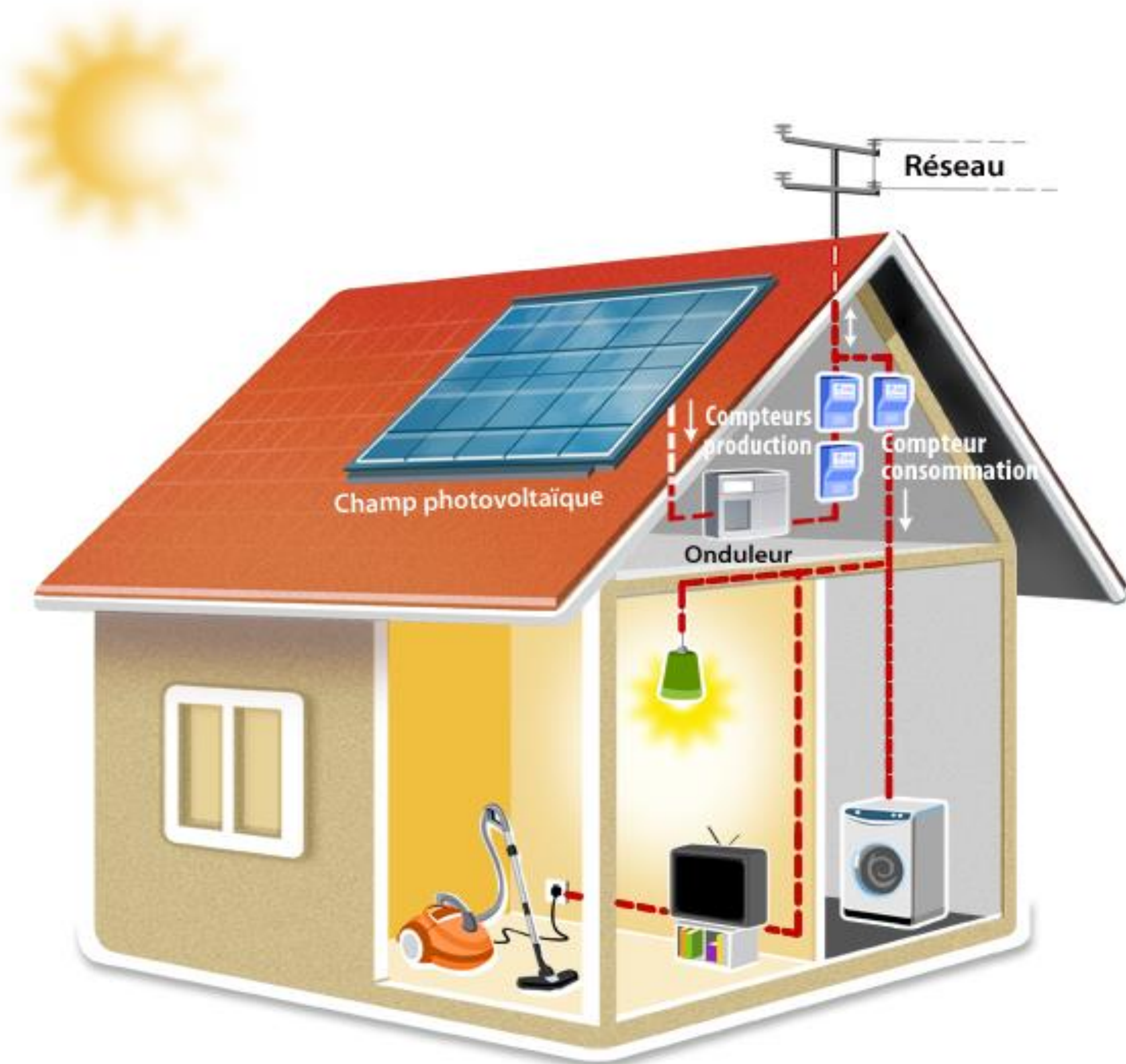
- Chauffe-Eau Solaire Individuel
- Système Solaire Combiné



### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Définition d'une installation solaire photovoltaïque

Un système photovoltaïque est un **ensemble de composants** qui, assemblés les uns aux autres convertit l'énergie solaire en énergie électrique :



### **Module ou « panneau » photovoltaïque**

Rayonnement solaire → courant continu

Durée de vie : 20 ans à 30-40 ans

Puissance nominale ou « maximale » = Wc (Watt crête)

1kWc ≈ 5-6m<sup>2</sup> soit 2-3 panneaux.

### **Onduleur.s**

Courant continu → courant alternatif

Durée de vie : 8 à 15 ans

### **Dispositifs de protection**

Mise à la terre, parafoudres, disjoncteurs

### **Compteur de production électrique**

Indispensable quand on est relié au réseau

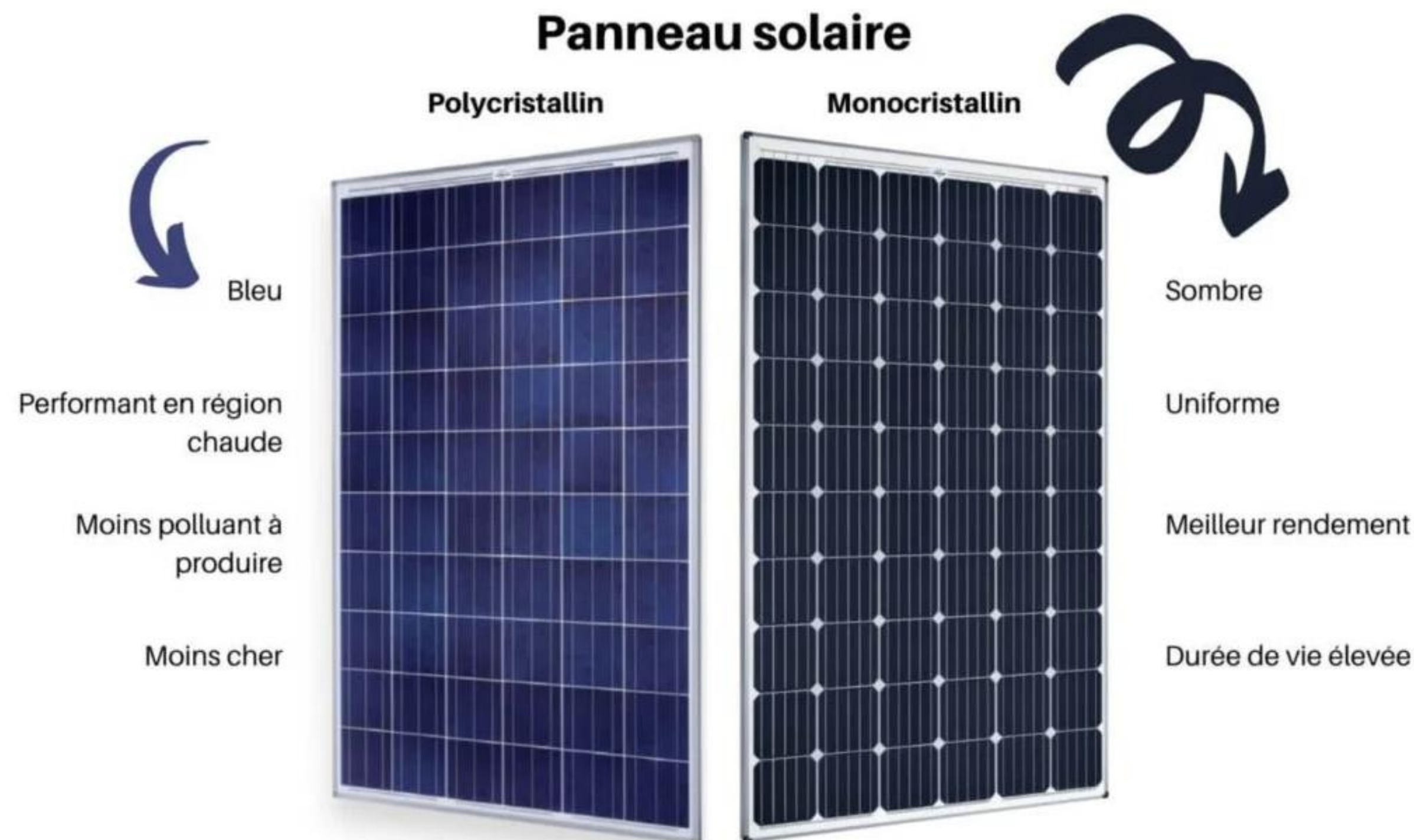
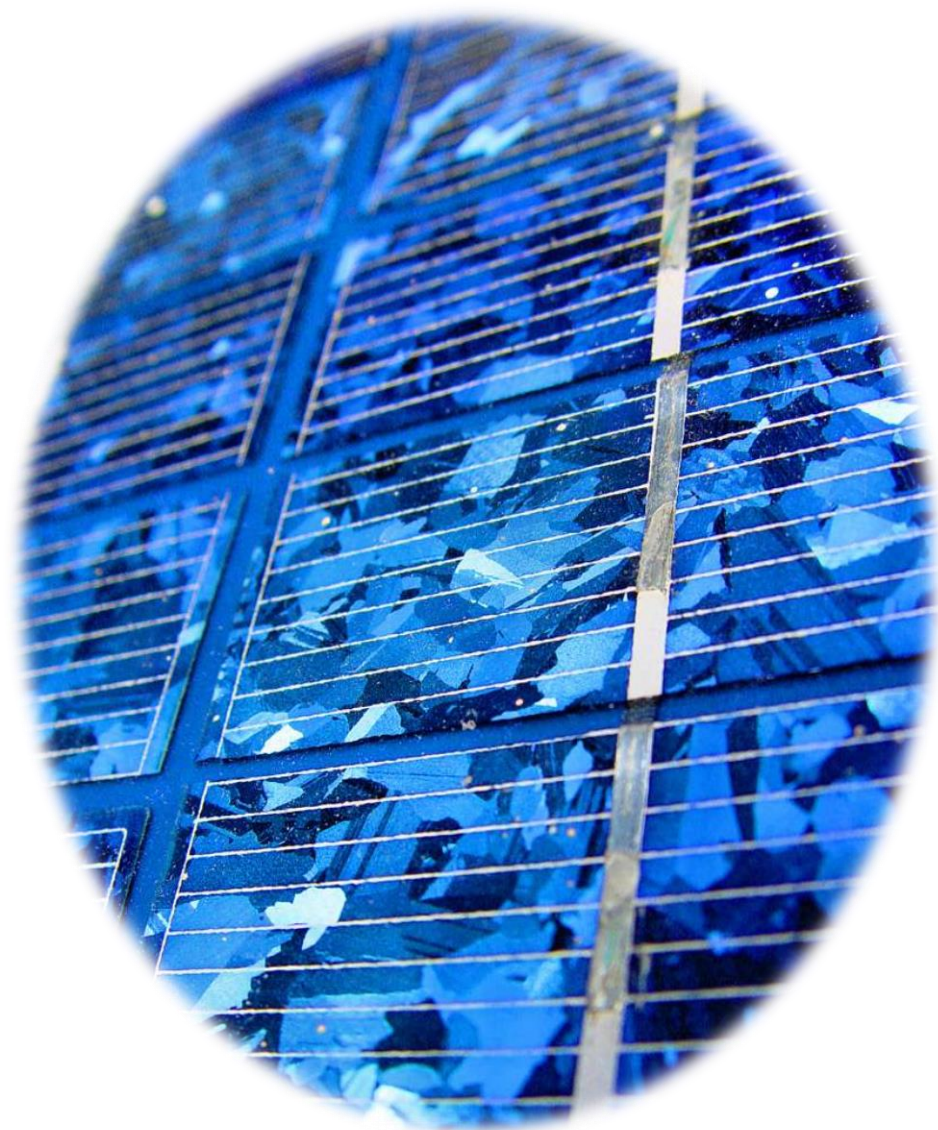
### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Modules photovoltaïques

### Technologie : mono ou polycristallins ?

- Les modules « silicium polycristallins », rendement de conversion d'environ **13% à 15%**
- Les modules « silicium monocristallins », plus chers que les premiers, rendement de conversion plus élevé, de **18% à 22%**

Rapport  
surface/puissance  
uniquement



### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Modules photovoltaïques

### Technologie : les panneaux bifaciaux

- Semi transparents et robustes les panneaux bifaciaux ont des cellules photovoltaïques sur les 2 cotées qui permettent de capter la lumière réfléchié via l'albédo.
- Plus cher, même si leurs prix ont beaucoup baissé
- Ils sont à poser inclinés, espacés entre eux et un peu éloignés du sol

Rapport  
surface/puissance  
uniquement



### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Modules photovoltaïques



**Norme NF des modules :** Normes NF EN 61215 ou NF EN 61646

**Garantie de puissance annoncée :** Fonctionnels pendant **20 à 30-40 ans**. Toutefois, vieillissement prévisible et prévu dans les garanties de puissance du matériel.

ex : 90% de la puissance garantie après 20 ans

**Tolérance du module :** Divergence entre puissance théorique nominale et puissance réellement installée.

ex : la fiche produit indique une puissance de 375 Wc avec une marge indiquée à : « 0 / + 3% » soit une puissance pouvant varier de 375Wc à 386,25 Wc

### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

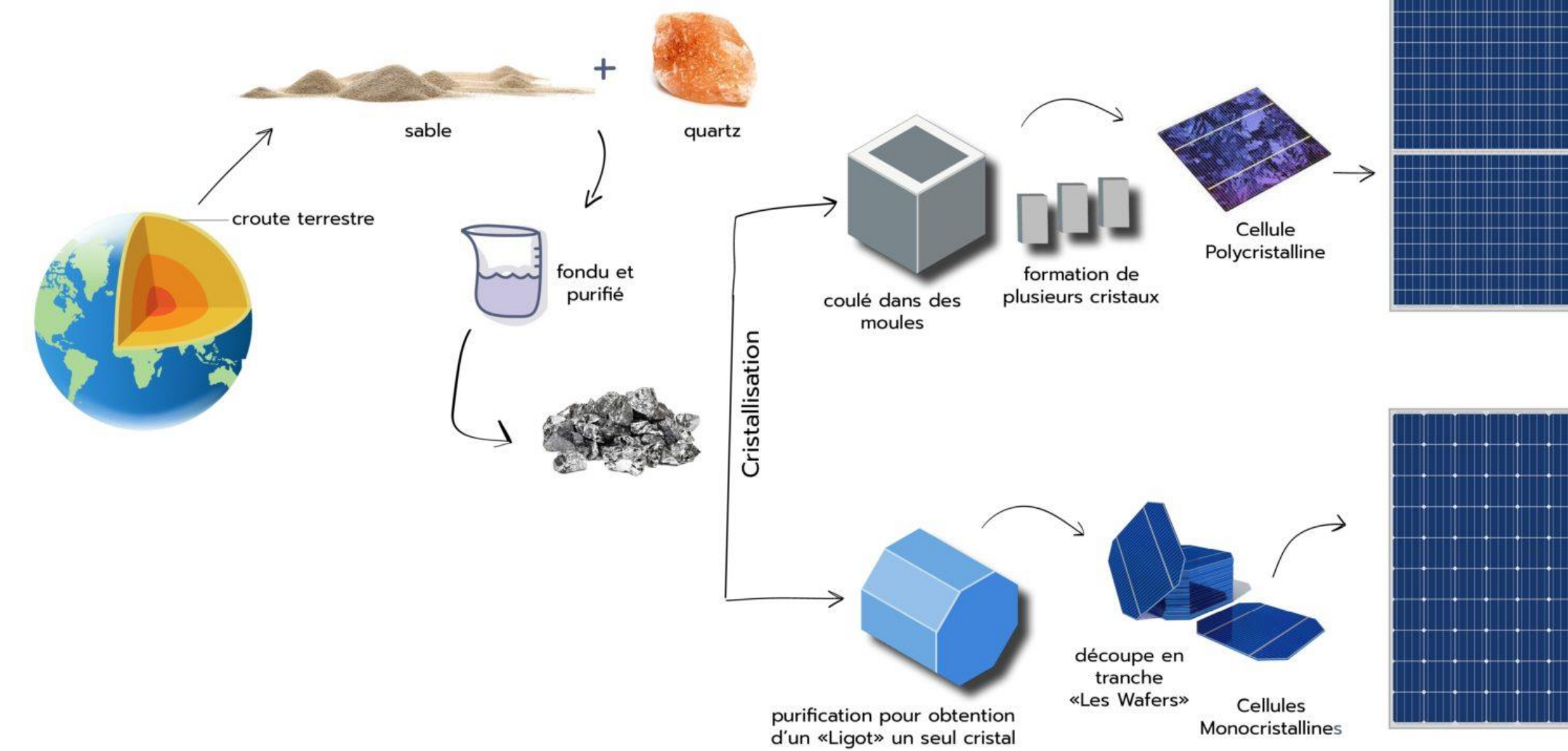
## Impact environnemental des panneaux

### Production des panneaux

- Les premiers panneaux solaires du marché contenaient des **matières non renouvelables** qui ne sont plus utilisées aujourd'hui. (ex: Tellure de cadmium)
- Les panneaux photovoltaïques ne contiennent **pas de terres rares** :
  - 10% d'entre eux contiennent des métaux rares, les panneaux CIGS : Cuivre Indium Gallium Sélénium
  - 90% sont au silicium cristallin
- La production de silicium impacte le bilan énergétique des panneaux, mais l'énergie grise d'un panneau est amortie en **2 à 3 ans**



Le silicium est la ressource la plus présente après l'oxygène. Il compose jusqu'à 27% de notre croûte terrestre.

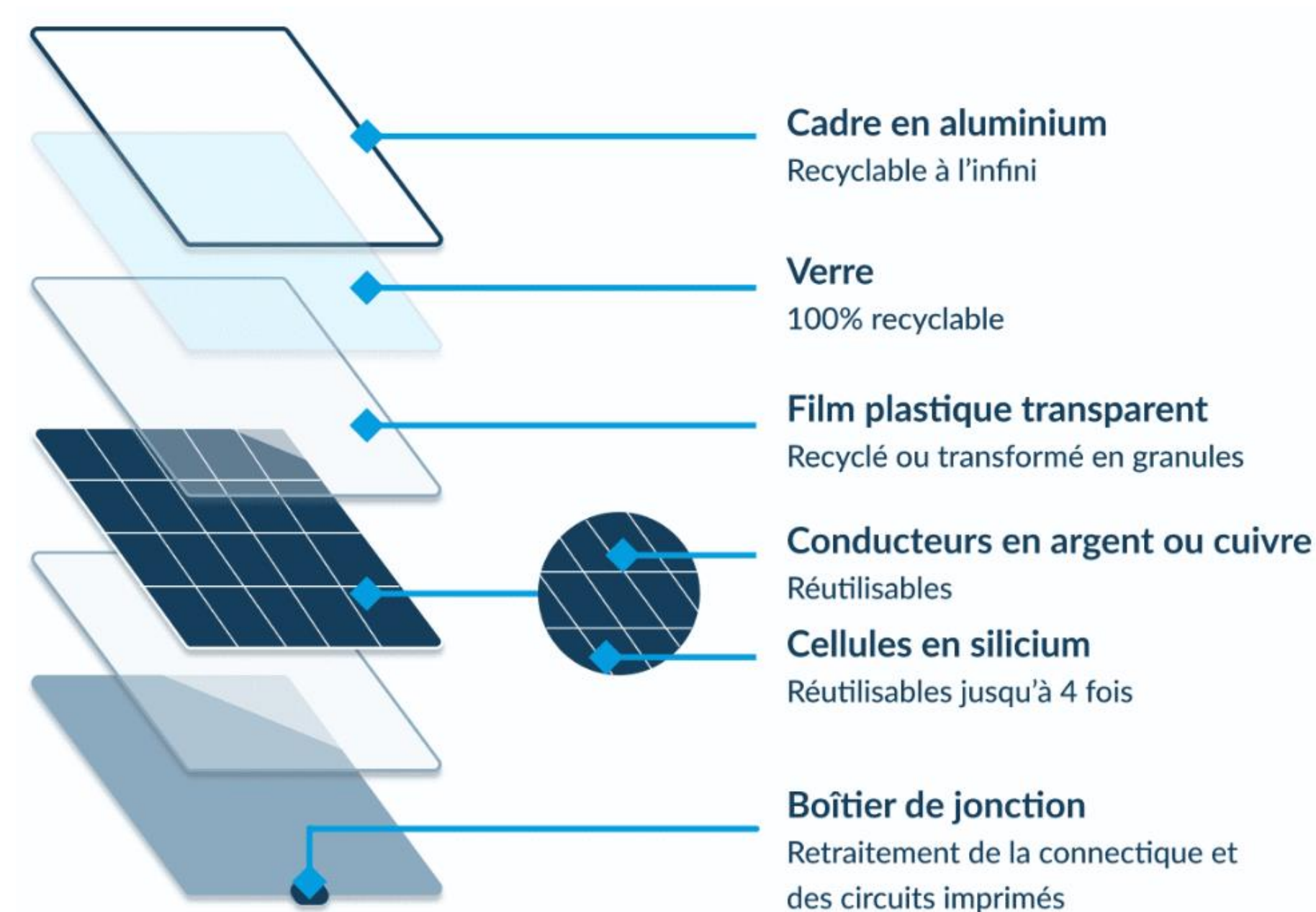


### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Impact environnemental des panneaux

### Recyclage des panneaux

- Les panneaux actuels sont majoritairement composés de **matériaux recyclables**, puisque **94,7 %** de l'ensemble de leurs composants peuvent être recyclés (pour un panneau cadre aluminium).
- En France l'éco-organisme **PV Cycle** assure la collecte de tous les types de panneaux solaires photovoltaïques pour leur recyclage
- PV Cycle est un organisme sans but lucratif, fondé en 2007 et qui regroupe 30 fabricants et importateurs européens de systèmes solaires photovoltaïques (représentant 70 % du marché européen).



### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?



## Pose en surimposition ou en intégration de toiture ?

### Définitions :

- Les panneaux peuvent être posés sur la toiture ; c'est la **pose en surimposition**. Une lame d'air permet à la chaleur de s'évacuer dans l'air ambiant et limite les surchauffes en sous-face de ces derniers.
- Les panneaux peuvent être installés dans la toiture, c'est la **pose en intégration**. La ventilation en sous-face sera limitée. Cette technique est avantageuse si la toiture est à refaire (pose d'un bac acier) et mutualisation des travaux (l'intégration « paysagère » permet d'obtenir l'aval de l'ABF).

### Et le rendement dans tout ça :

- Les panneaux solaires peuvent monter, en sous-face, à **+ de 85°C** ;
- **Au-delà de 25°C il y a environ 0,35% par degrés Celsius de perte** de rendement (exemple :  $(85-25) \times 0,35 = 21\%$  de perte de rendement)
- **La pose en surimposition limite les surchauffes**

### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?



## Onduleurs ou micro-onduleurs ?

### Micro-onduleurs :

- 1 par panneau (ou 1 pour 2 panneaux) situé sur la toiture, derrière les panneaux.
- Adapté aux **configurations hétérogènes** : diverses inclinaisons ou orientation, masques solaires (arbres...)
- La production d'un panneau est **indépendante** de celle des autres.

### Onduleur centralisé :

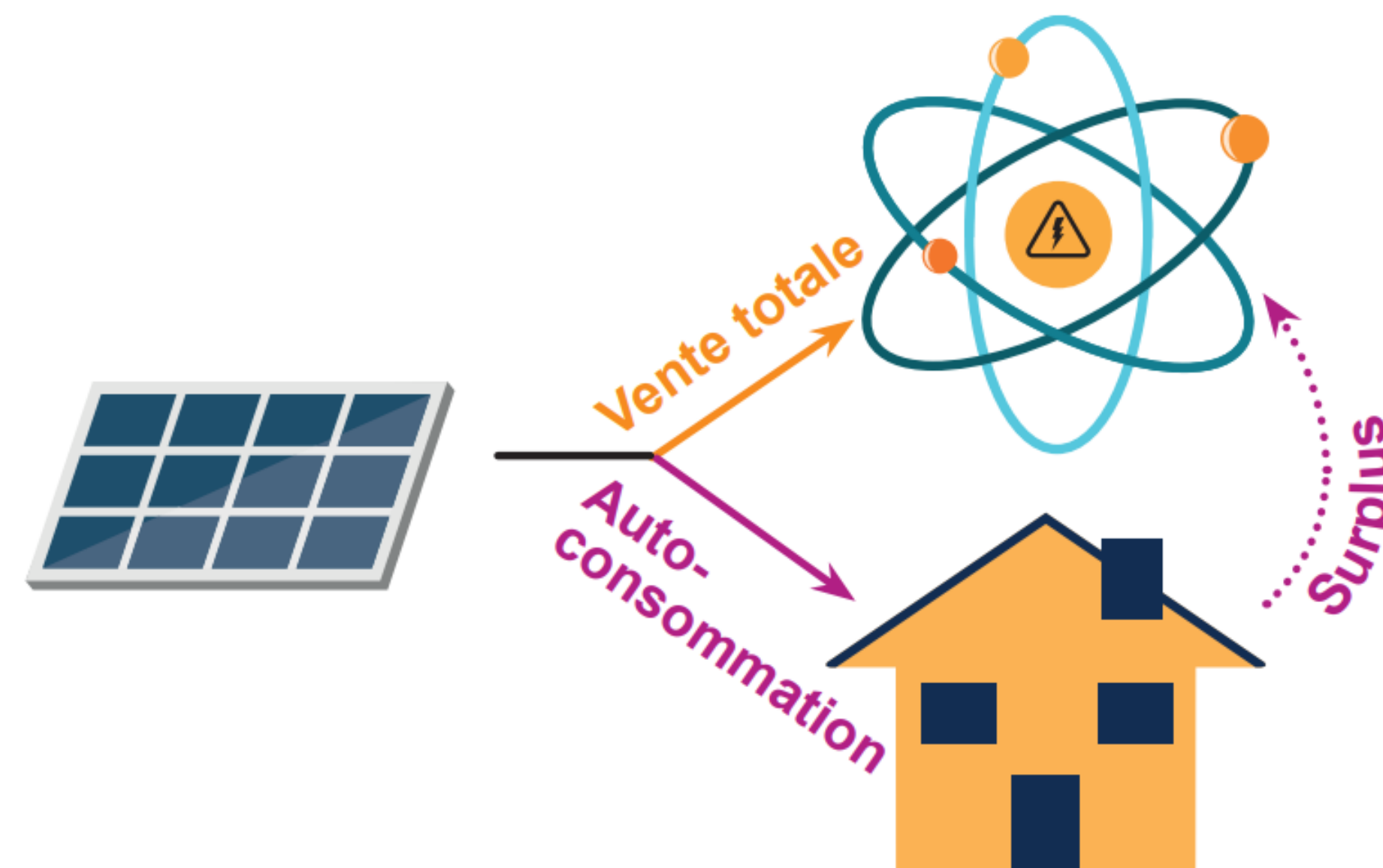
- **Moins cher** que des micro-onduleurs.
- Installation **facilement accessible** (au sol, dans le garage ou autre local technique et non pas sur la toiture comme le micro-onduleur).
- **Entretien et remplacement faciles.**

*NB : s'il y a un masque sur un panneau, l'ensemble de la production est affectée. Privilégier dans ce cas les micro-onduleurs.*

### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Modes de raccordement

- Vente totale
- Autoconsommation totale
- Autoconsommation partielle (avec revente ou don des surplus)



### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Modes de raccordement

### Vente totale



Puissance	Tarif d'achat (actualisé à avril 2025)
$\leq 3$ kWc	Cette configuration n'est plus possible
$\leq 9$ kWc	Cette configuration n'est plus possible
$\leq 36$ kWc	0,1295 €/kWh

- Tout est vendu
- Calcul de rentabilité simplifié
- Limite = taille de la toiture ou capacité d'investissement

### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Modes de raccordement

### Autoconsommation totale



- Pas de tarif d'achat : « valeur » du kWh produit = valeur du kWh non acheté
- Nécessité d'adapter la puissance installée au plus près des besoins (ce qui est produit en plus est perdu)
- Rentabilité plus difficile à estimer

### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Modes de raccordement

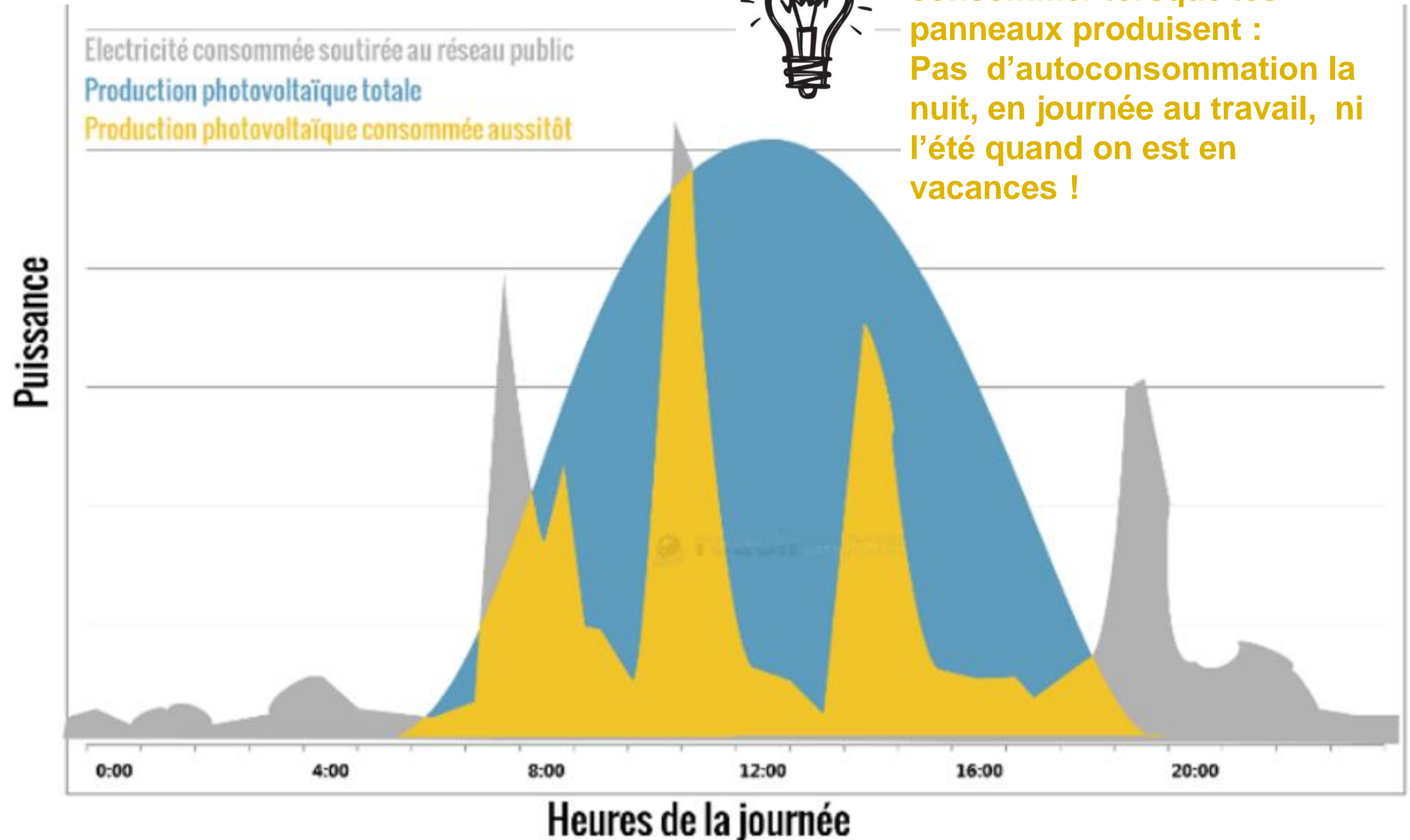
### Autoconsommation partielle avec vente de surplus



Pour autoconsommer, il faut consommer lorsque les panneaux produisent : Pas d'autoconsommation la nuit, en journée au travail, ni l'été quand on est en vacances !

#### Possibilités pour le surplus :

- Vendre à un tarif réglementé (EDF Obligation d'achat) **0,04€/kWh** sur **20 ans**
- Vendre à un tarif libre (hors EDF OA) **environ 0,04€/kWh** sur **contrat court**

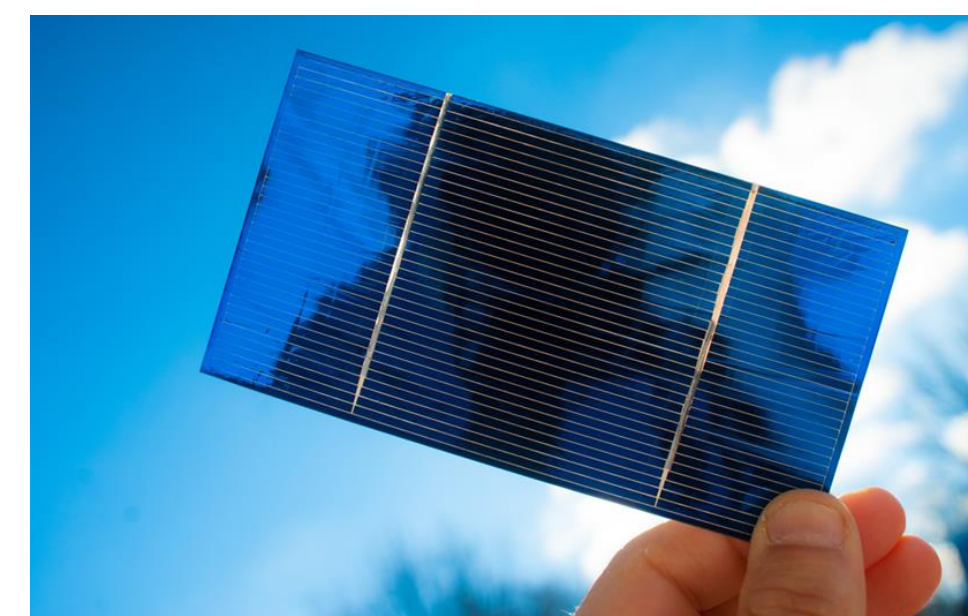


### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Modes de raccordement

### Autoconsommation avec vente de surplus

- Quelques chiffres en conditions optimales :



Taux d'autoconsommation simulé

		puissance de l'installation photovoltaïque		
		3 kWc	6 kWc	9 kWc
consommation annuelle d'un foyer (kWh/an)	2 000 kWh/an	25%	12%	8%
	4 000 kWh/an	39%	22%	16%
	5 000 kWh/an	47%	27%	19%
	7 500 kWh/an	63%	38%	27%
	10 000 kWh/an	76%	47%	34%
	17 000 kWh/an	98%	69%	52%

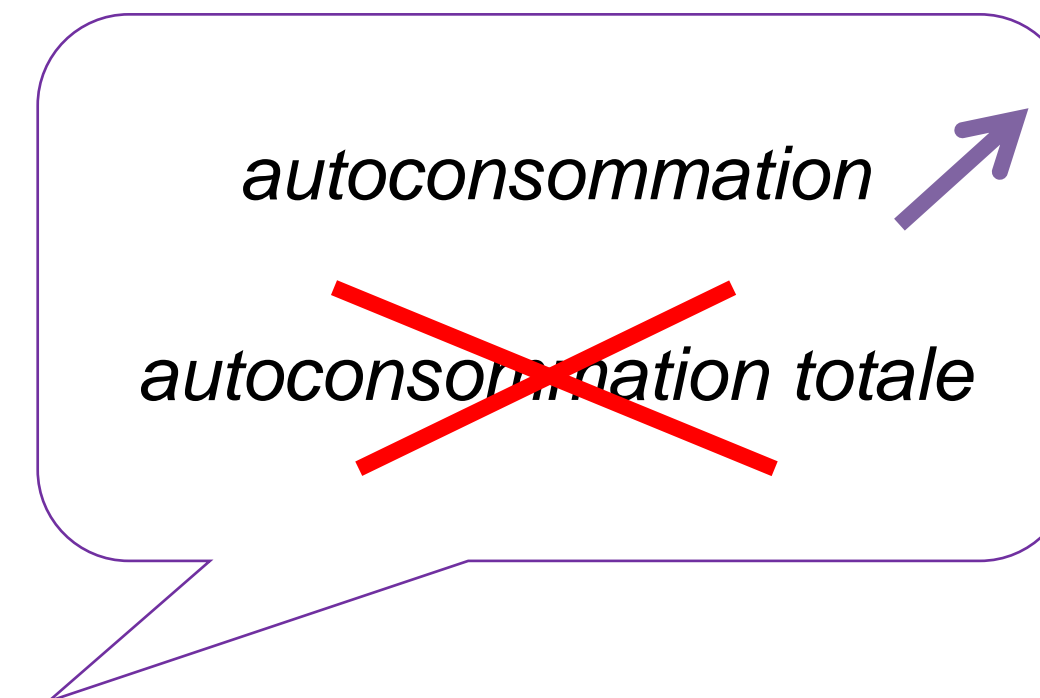
Lors du dimensionnement demandez-vous si vous comptez acheter une voiture électrique, passer à une Pompe à chaleur, si le nombre de personnes dans votre foyer va augmenter...

### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Modes de raccordement

### Les batteries

- **Stocker** le surplus d'électricité produit lorsque la production dépasse la consommation
- La **restituer** lorsque la consommation dépasse la production



**batterie virtuelle**

**batterie de stockage**

### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Options technologiques

### Batterie virtuelle :

- Permet à un producteur d'électricité de **stocker virtuellement** des kWh qui n'auraient pas été autoconsommés afin de les utiliser ultérieurement
- **Pas d'approvisionnement** en cas de coupure
- Elle n'est **pas gratuite** :

coût facturé par le fournisseur pour le service de batterie virtuelle (abonnement, coût de mise en route, durée et capacité de stockage variable, parfois obligation de changer de fournisseur...)



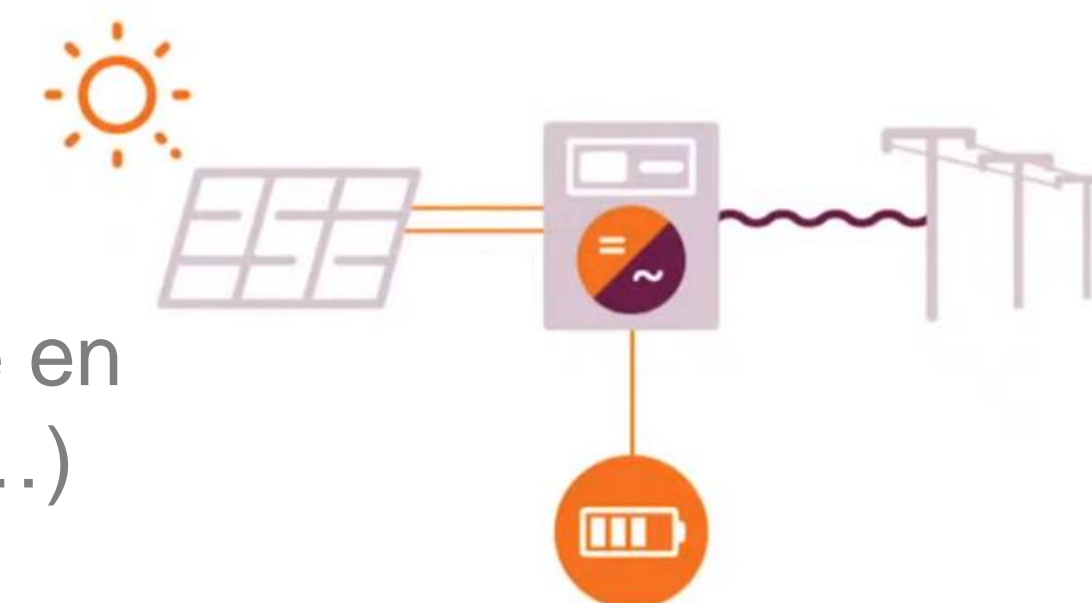
Taxes, frais d'acheminement et contributions sur les kWh issus de la batterie virtuelle (*puisque ces derniers sont acheminés par le réseau*)



**incompatible avec la prime à l'investissement d'EDF OA !**



Installation photovoltaïque raccordée au réseau avec batterie



### 3. Qu'est-ce que le photovoltaïque ?

## Options technologiques

### Batterie de stockage physique :

- **Rentabilité à étudier** : augmente le nombre de kWh économisés du réseau mais coût supplémentaire
- Impact environnemental **non négligeable** et durée de vie limitée des **batteries**.
- Cela ne permet pas d'atteindre **l'autonomie électrique** sauf très faibles consommations.
- Intéressant pour les sites non raccordés au réseau (sites **isolés**, campements et camping-cars); il est possible de faire une installation simple que l'on peut faire soi-même avec possibilité de rester en 12V pour ne pas utiliser d'onduleur.

« En ajoutant des batteries à mon installation photovoltaïque, je vais pouvoir me déconnecter du réseau et faire des économies ! » **FAUX**



# Comment envisager son projet de photovoltaïque ?

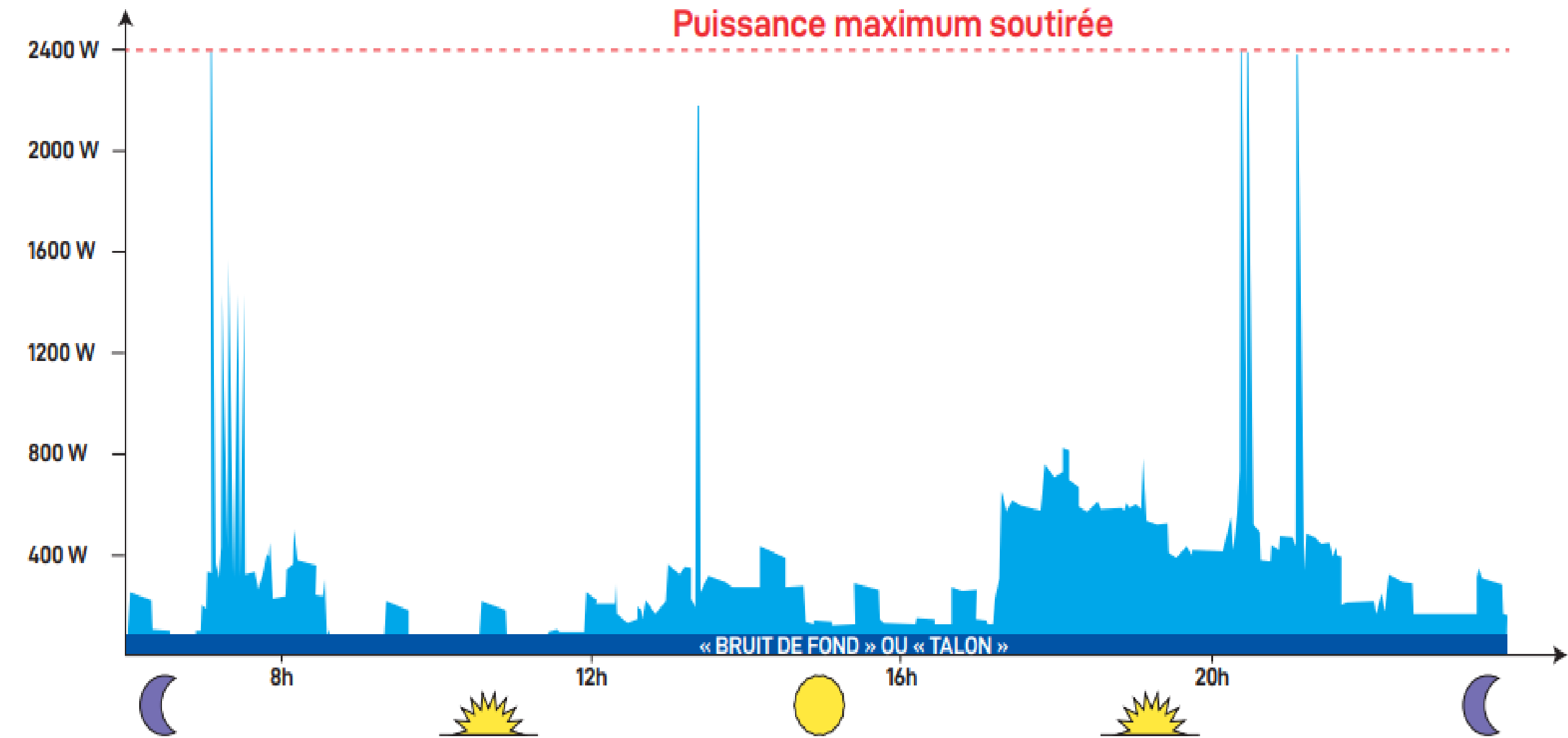


## 4. Comment envisager son projet de photovoltaïque ?

# Connaître son profil de consommation



- Les **consommations d'électricité**
  - à l'année, par mois, jour/nuit, été/hiver
  - Quelle courbe de charge ?
  - Vous pouvez suivre vos consommations et retrouver cette courbe sur le site internet d'Enedis (activer la collecte heure/heure)
- La puissance en Watts des **équipements du logement**
  - Quelle est la puissance électrique maximale appelée quand les équipements sont en fonctionnement ?



## 4. Comment envisager son projet de photovoltaïque ?

### Dimensionner son projet

Dépend de :

- De la possibilité d'installation en toiture
- Du mode de raccordement
- De l'objectif (maximiser autoconsommation ou vente du surplus ?)



Puissances	Besoins couverts avec un projet en autoconsommation
$\leq 1 \text{ kWc}$	Couvre un peu plus que "le talon" (VMC, réfrigérateur, congélateur,...).
entre 1 kWc et 3 kWc	Couvre également la consommation d'une partie des autres usages (cumulus, machine à laver, climatisation,...).
$\geq 3 \text{ kWc}$	A réserver aux détenteurs d'équipements énergivores en été (piscine, climatisation, spa,...). Ce n'est pas votre cas ? Optez pour la vente de la totalité car l'équilibre économique sera plus facile à trouver.

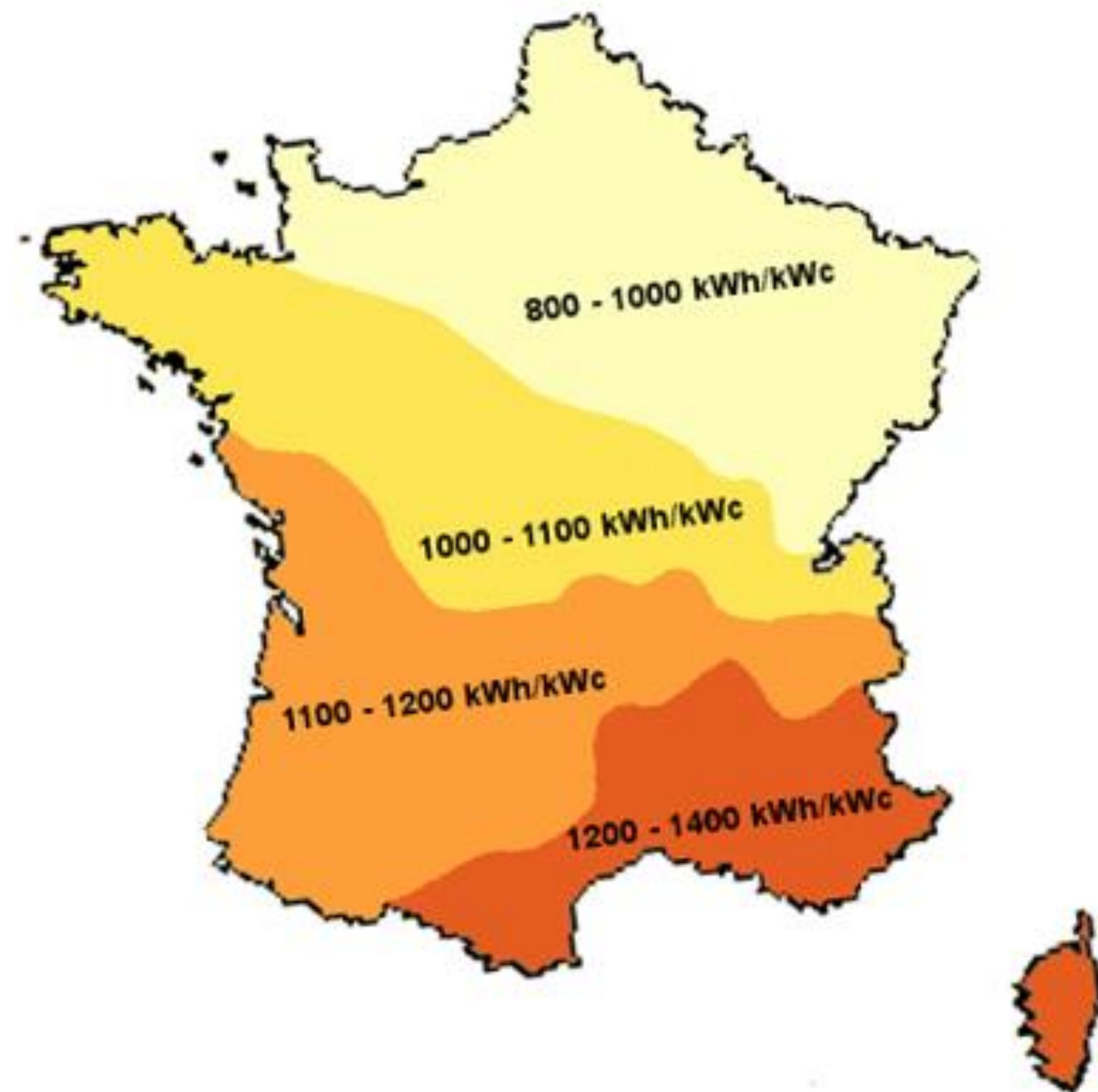


## 4. Comment envisager son projet de photovoltaïque ?

# Estimer la production photovoltaïque



Production annuelle



Inclinaison et orientation

FACTEURS DE CORRECTION POUR UNE INCLINAISON ET UNE ORIENTATION DONNEES					
INCLINAISON		☀️ 0° —	☀️ 30° /	☀️ 60° /	☀️ 90°
ORIENTATION		0° —	30° /	60° /	90°
Est	→	0,93	0,90	0,78	0,55
Sud-Est	↘	0,93	0,96	0,88	0,66
Sud	↓	0,93	1,00	0,91	0,68
Sud-Ouest	↙	0,93	0,96	0,88	0,66
Ouest	←	0,93	0,90	0,78	0,55

Ex : **En Haute-Garonne** : 1 kWc orientés Sud Est et inclinés à 30° produiront **1200** x 1 x **0,96** = 1152 kWh/an

## 4. Comment envisager son projet de photovoltaïque ?

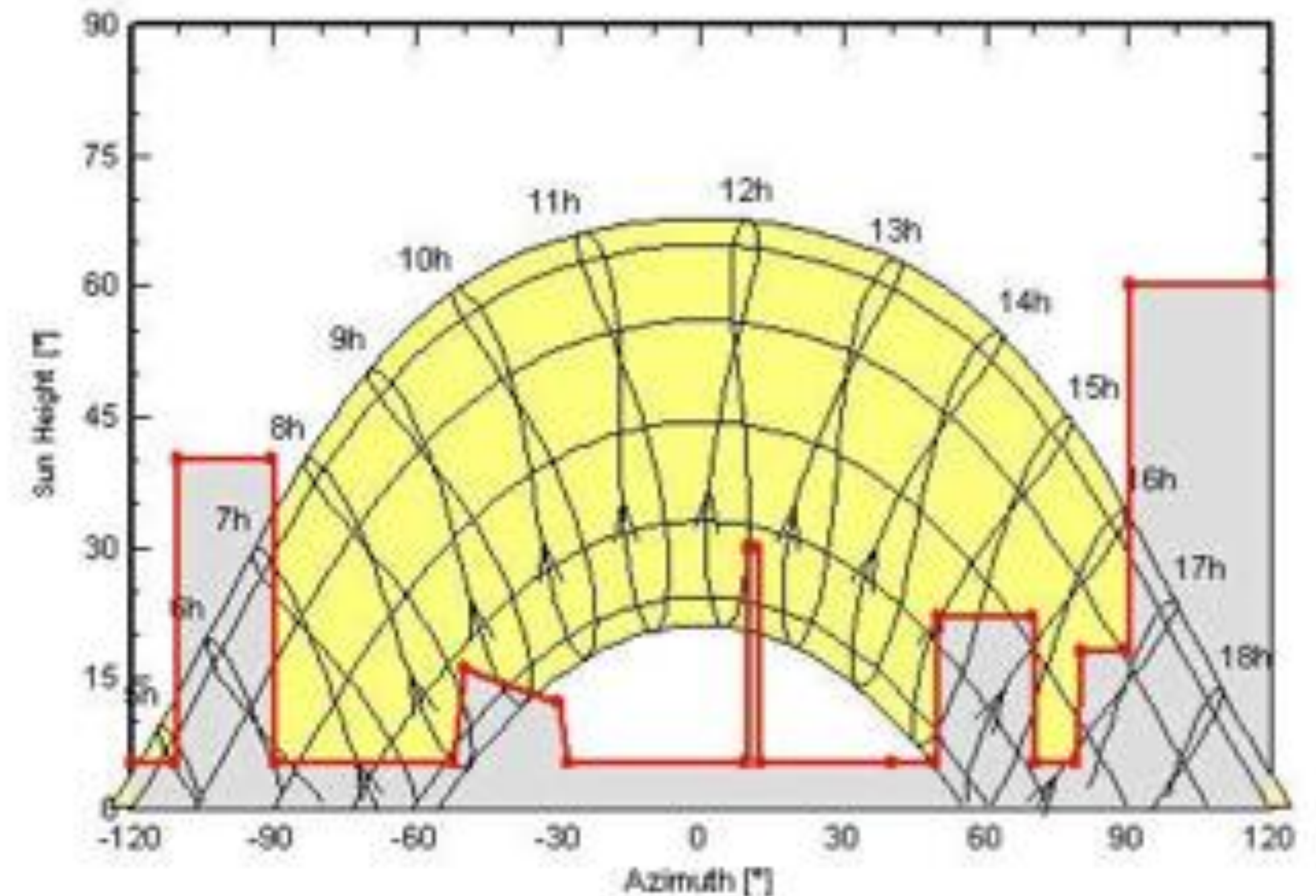
# Estimer la production photovoltaïque



Un ombrage sur les panneaux peut avoir des origines diverses : arbre, bâtiment ou relief naturel installé plus au sud que le système photovoltaïque, etc... Selon la taille de l'**obstacle** la perte de production peut être plus ou moins importante.

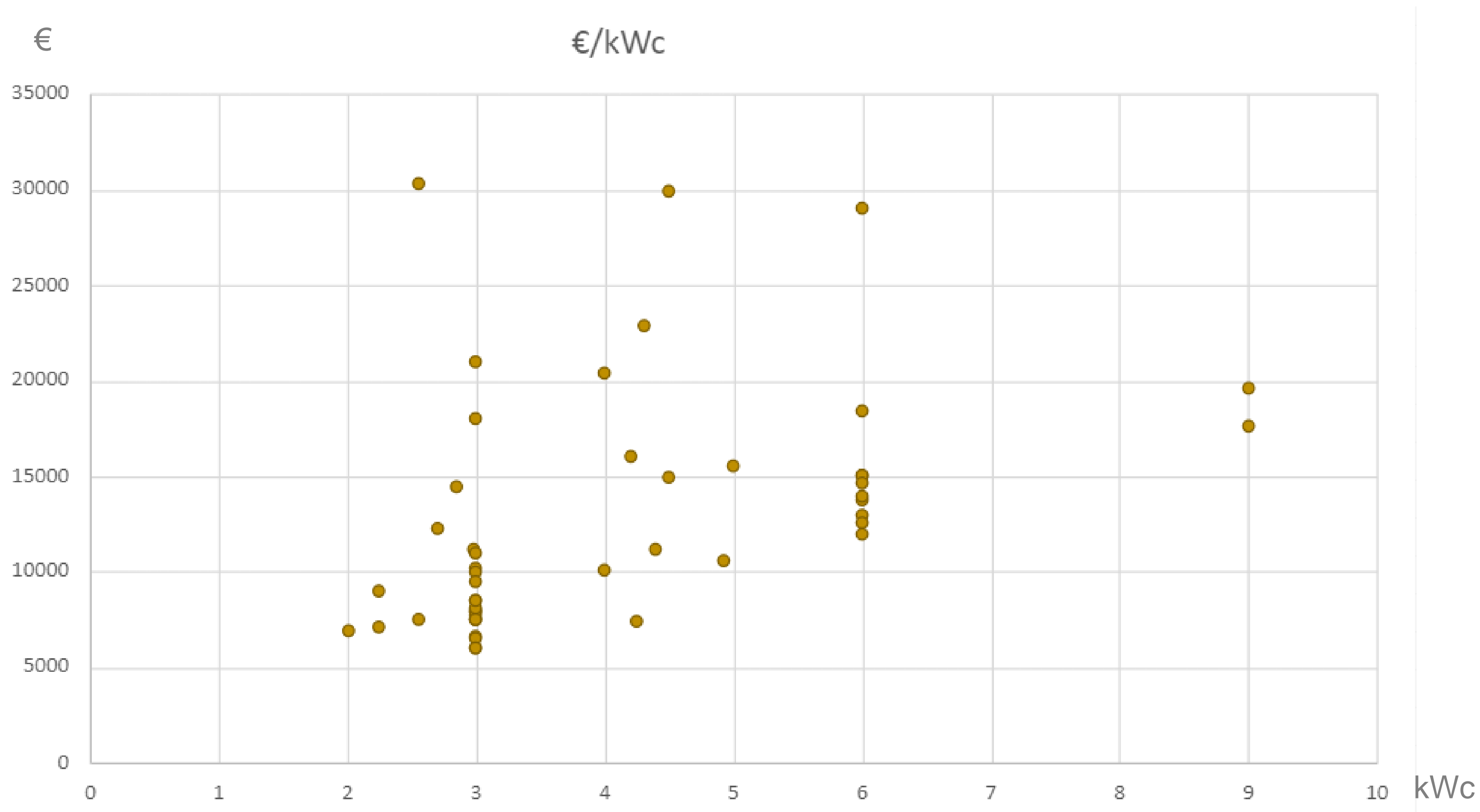
Pour éviter d'ombrager des panneaux on voudra s'écarter de **2,5 à 3 fois la hauteur du masque**, Si vous pensez que votre site va subir un ou plusieurs ombrages, vous pouvez réaliser un "**relevé de masque**".

Horizon line drawing



## 4. Comment envisager son projet de photovoltaïque ?

# Coût d'une installation, Toulouse Métropole



## 4. Comment envisager son projet de photovoltaïque ?



### Taux de TVA suivant l'installation choisie

Puissance installée	TVA	TVA si critères techniques remplis
0 à 3 kWc	10%	5,5%
3 à 9 kWc	20%	5,5%
Plus de 9 kWc	20%	20%

Depuis le 1er octobre 2025, la TVA à **5,5%** ne concerne pas toutes les installations.

Plusieurs critères techniques doivent être remplis :

- Un seuil maximum **d'empreinte carbone** lié à la fabrication des panneaux, 540 kg eqCO<sub>2</sub> /kWc
- La présence d'un **système de suivi ou de pilotage** de la production électrique,
- D'autres conditions spécifiques qui restent à préciser.

## 4. Comment envisager son projet de photovoltaïque ?



### Démarches administratives

- Toutes les installations doivent être déclarées au **gestionnaire de réseau**
- Pour bénéficier de l'obligation d'achat il faut passer par un **artisan RGE**. Pour trouver un artisans rendez-vous sur le site [France Rénov'](#) ou celui de [Toulouse Métropole](#).
- En autoconsommation sans injection, la production ne doit pas dépasser la consommation. Pour cela on installe un dispositif technique garantissant l'absence d'injection sur le réseau.

	Sans injection	Cession gratuite (réservée P ≤ 3 kW)	Contrat vente de surplus	
			Obligation d'achat	Hors obligation d'achat
<b>Mairie</b>	Déclaration Préalable (DP) ou Permis de Construire (PC) <i>(sauf installation au sol hors secteur sauvegardé et dont P &lt; 3 kWc)</i>			
<b>Assurance</b>	Extension du contrat d'assurance en responsabilité civile pour y inclure l'installation photovoltaïque			
<b>Consuel</b>	Attestation sur l'honneur installation conforme. <i>(Attestation de conformité non obligatoire mais conseillée)</i>	Attestation de conformité		
<b>ENEDIS</b>	Convention d'Auto-consommation Sans Injection (CACSI)	Demande de raccordement		
<b>Acheteur obligé (EDF OA, ELD) ou organismes agréés</b>	Non	Non	Contrat d'achat (20 ans). <i>(le contrat d'achat initial doit être conclu avec un acheteur obligé)</i>	Non
<b>Fournisseur d'énergie</b>	Non	Non	Non	Contrat d'achat

## 4. Comment envisager son projet de photovoltaïque ?



# Aides financières

## Aides de l'état

EDF OA (OBLIGATION D'ACHAT)	REVENTE TOTALE	AUTOCONSOMMATION		
		PARTIELLE AVEC VENTE DU SURPLUS	PARTIELLE AVEC CESSION GRATUITE ≤ 3 kWc	TOTALE SANS INJECTION
PRIX DE VENTE SUR 20 ANS	Entre 9 et 36 kWc : 11c€ / kWh	≤ 9 kWc : 4 c€/kWh ≤ 36 kWc : 7,61 c€/kWh		
PRIME A L'INVESTISSEMENT			≤ 9 kWc : 80 €/kWc Entre 9 et 36 kWc : 190 €/kWc	
PRIME A L'INTEGRATION PAYSAGERE		133 €/kWc installé jusqu'au 05/03/2026 (date de la demande complète de raccordement)		

## Ou bien (non cumulable)

Prime solaire de Toulouse Métropole	REVENTE TOTALE	AUTOCONSOMMATION		
		PARTIELLE AVEC VENTE DU SURPLUS	PARTIELLE AVEC CESSION GRATUITE ≤ 3 kWc	TOTALE SANS INJECTION
PRIX DE VENTE DU KWH SUR QUELLE DUREE ?	Contrat de vente de gré à gré : Prix du kWh (environ 4 c€/kWh) et durée de contrat à définir			
PRIME A L'INVESTISSEMENT	25% du montant HT de l'installation dans la limite d'un plafond propre à la puissance installée <i>Ex : 3kWc dont le plafond est fixé à 6 600 € HT, soit une prime de 1 650 € (6 600 € x 0,25)</i>			

[Demander la prime solaire · Toulouse Mairie Métropole, site officiel.](#)

## 4. Comment envisager son projet de photovoltaïque ?



# Méthode d'analyse des devis : « Photovoltaïque »

## Méthode d'analyse des devis : « Photovoltaïque »

Version novembre 2023

toulouse métropole

### Analyse technique

Élément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Importance sur le devis
<b>Taux d'autoconsommation</b>	Quelles hypothèses, quel mode de calcul ? Avec piscine et/ou clim : jusqu'à 40-50% (peut être plus élevé pour les petites puissances) Sans : 30% environ				
<b>Technologie et normes des modules PV</b>	En pratique actuellement, une immense majorité de monocristallins Norme NF des modules : normes NF EN 61215 ou NF EN 61646				
<b>Onduleurs ou micro-onduleurs</b>	L'artisan vous propose-il un onduleur centralisé ou bien des micro-onduleurs ? A-t'il justifié son choix ? La marque et la puissance sont-elles indiquées ?				
<b>Garantie de puissance annoncée</b>	Les modules PV sont, en général, fonctionnels pendant 20 à 30 ans. Cette fonctionnalité s'accompagne toutefois d'un vieillissement prévisible et prévu dans les garanties de puissance du matériel. Exemples : Garantie de puissance : 30 ans linéaire (de 99% à 87.4 % minimum) –Ou 90% de la puissance garantie après 20 ans				

### Analyse administrative

Élément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Importance sur le devis
<b>RGE</b>	L'artisan ou l'entreprise doit être agréé RGE (Reconnu garant de l'environnement) pour ouvrir droit aux aides.				+++
<b>TVA</b>	Si Pu <= 3kWc : 10% Si Pu > 3kWc : TVA à 20% (et kWh vendus imposables)				+++
<b>Tarif</b>	2,5 à 3,3 €TTC/Wc si <3kWc 2 à 2,7 €TTC/Wc si >3kWc				+++
<b>Siret</b>	14 chiffres indiqués				+
<b>Durée de validité</b>	Date d'expiration du devis				+
<b>Date de visite</b>	Pour les aides une visite sur place est très fortement conseillée				++
<b>Sous traitance</b>	Oui ou Non ? si oui vérifier que le sous traitant est bien RGE et signataire de la charte				++



# Présentation de l'outil Cadastre Solaire



## 5. Présentation de l'outil Cadastre Solaire

<https://toulouse-metropole.cadastre-solaire.fr/>



**toulouse métropole**

Cadastre solaire de Toulouse Métropole

**toulouse métropole**

Bienvenue sur le cadastre solaire de Toulouse Métropole !

### Saisissez votre adresse et découvrez le potentiel solaire de votre toiture, parking ou future construction

Saisissez votre adresse ici   Recherche

*Vous pouvez aussi [naviguer librement sur la carte.](#)*

**Attention au démarchage :** Les partenaires de cet outil ne cautionnent aucun démarchage commercial proposant l'installation de panneaux solaires.

*Ce site a été mis en place par Toulouse Métropole, il ne nécessite aucune inscription, l'utilisation est anonyme. Les résultats sont donnés à titre indicatif (ordre de grandeur) et n'engagent ni la collectivité ni les concepteurs de l'outil.*



## 5. Présentation de l'outil Cadastre Solaire



toulouse métropole

Cadastre solaire de Toulouse Métropole

Saisissez votre adresse ici

Plan

Cliquez sur l'emplacement de votre future installation solaire ou saisissez une nouvelle adresse postale.

[< Retour à la page d'accueil](#)

Leaflet | Fond de carte © IGN, Potentiel solaire © Cythelia

## 5. Présentation de l'outil Cadastre Solaire





**Cadastre solaire de Toulouse Métropole**

Votre toit a de l'énergie !

Les rayons du soleil qui atteignent votre toiture peuvent servir à produire de l'électricité ou de la chaleur. Cette production potentielle est évaluée à l'aide du *potentiel solaire*, qui indique dans quelle mesure il est intéressant de poser des panneaux solaires sur votre toiture. Plus cette dernière est orientée au Sud et inclinée favorablement, et plus son potentiel solaire est élevé.

11 Rue de l'Avenir, 31500 Toulouse, France

Répartition du potentiel solaire de la toiture

Très approprié		41 m <sup>2</sup>
Approprié		40 m <sup>2</sup>
Peu approprié		58 m <sup>2</sup>
Surface totale		139 m <sup>2</sup>

[Simuler une installation solaire](#)

[← Sélectionner un autre site](#)

## 5. Présentation de l'outil Cadastre Solaire



**Cadastre solaire de Toulouse Métropole**

Potentiel solaire > Profil utilisateur > Electricité solaire > Autoconso. > Production estimée

Je choisis la surface de panneaux solaires que je souhaite installer

47 m<sup>2</sup>  
(8,9 kWc)

Production électrique de 10210 kWh/an, qui permettra de couvrir 18 % de vos besoins en électricité. **i**  
Le reste sera injecté sur le réseau et vendu.

L'installation permettra d'éviter l'émission de 860 kg de CO<sub>2</sub> par année **i**

✓ **Tester mon raccordement électrique**

Investissement <b>i</b>	17 020 € TTC
Gains annuels bruts <b>i</b>	2 450 € TTC/an
Frais annuels <b>i</b>	300 € TTC/an
Economies réalisées sur 25 ans après remboursement de l'investissement <b>i</b>	36 750 € TTC
Temps de retour sur investissement <b>i</b>	8 ans

Les coûts sont donnés à titre purement indicatif. Pour connaître vos dispositifs d'aides financières et vous aider à définir votre projet, contactez Toulouse

✂ Aller plus loin

## 5. Présentation de l'outil Cadastre Solaire



**Cadastre solaire de Toulouse Métropole**

Potentiel solaire > Profil utilisateur > Electricité solaire > Autoconso. > Production estimée

Je choisis la surface de panneaux solaires que je souhaite installer

16 m<sup>2</sup>  
(3,0 kWc)

Production électrique de 3520 kWh/an, qui permettra de couvrir 9 % de vos besoins en électricité. *i*  
Le reste sera injecté sur le réseau et vendu.

L'installation permettra d'éviter l'émission de 300 kg de CO<sub>2</sub> par année *i*

✓ **Tester mon raccordement électrique**

Investissement <i>i</i>	8322 € TTC
Gains annuels bruts <i>i</i>	1090 € TTC/an
Frais annuels <i>i</i>	260 € TTC/an
Economies réalisées sur 25 ans après remboursement de l'investissement <i>i</i>	12320 € TTC
Temps de retour sur investissement <i>i</i>	10 ans

Les coûts sont donnés à titre purement indicatif. Pour connaître vos dispositifs d'aides financières et vous aider à définir votre projet, contactez Toulouse

Aller plus loin



## Sources

[Photovoltaïque.info - Le Centre de Ressources Photovoltaïque](http://www.photovoltaique.info)

<http://www.photovoltaique.guidenr.fr/>

Guide AQC Photovoltaïque et autoconsommation ([Photovoltaïque et autoconsommation - 12 enseignements à connaître - Agence Qualité Construction \(qualiteconstruction.com\)](http://qualiteconstruction.com))

Guide Rénov'Occitanie : autoconsommation photovoltaïque ([doc-autoconso-PV-MAJ 30-09-21.pdf \(les-caue-occitanie.fr\)](#))

<https://www.energystream-wavestone.com/>

Le cadastre solaire : <https://toulouse-metropole.cadastre-solaire.fr/>

[Méthode d'analyse des devis : « Photovoltaïque »](#)



**MERCI DE VOTRE ATTENTION !**

*Temps pour les questions*