



## Fonctionnement

### Technologie actuelle

Principe de fonctionnement	Production d'électricité à partir de l'énergie solaire
Dimensions	Installation : quelques dizaines à plusieurs milliers de m <sup>2</sup>
Production par panneau	600 kWh (1 panneau = 1,7m <sup>2</sup> )
Emissions de CO <sub>2</sub>	Entre 23 et 44 gCO <sub>2</sub> /kWh
Durée de vie	30 à 40 ans
Puissance	De 9 kWc (40m <sup>2</sup> ) à plusieurs MWc (grande ombrière)
Production moyenne par an	1 450 kWh/kWc (orientation sud) Ex pour 250 m <sup>2</sup> : 60 MWh/an (~ conso électrique de 13 foyers varois*)



Source : Groupe Roy Energie

## Coûts & rentabilité



## Mécanismes de soutien

### Aides aux études

TE 83 (Les Générateurs) : note d'opportunité (100%)  
Région Sud : plan solaire sous conditions

### Aides à l'investissement

Région Sud : plan solaire sous conditions  
Projet < 200kWc : tarif de rachat  
Projet > 200 kWc : appels d'offres commission de régulation de l'énergie

## Avantages

Quantité d'énergie	Production importante
Maturité de la filière	Amélioration continue des rendements
Valorisation	Vente totale ou autoconso individuelle ou collective

## Inconvénients

Coûts d'investissement	Moyens rapportés à la production
Contraintes d'implantation	Ensoleillement, structure du bâtiment, patrimoine
Pilotabilité	Production non prévisible

## Questions fréquentes

Le photovoltaïque ne produit pas tout le temps

**PAS SI SIMPLE** : La production est nulle la nuit mais existante même par temps nuageux

La durée de vie des panneaux photovoltaïques est trop courte pour être rentable

**FAUX** : Les panneaux solaires sont en général garantis 20 ans et peuvent produire au moins 10 ans de plus

Les panneaux ne sont pas recyclables

**FAUX** : Le taux moyen de valorisation d'un panneau solaire photovoltaïque s'élève à 94%

\* Soit 4 600 kWh/an (source : ENEDIS)

Déroulé  
type d'un projet

**FORT**

Phases et délais sans recours	Principales étapes et procédures
<b>PRE ETUDE</b> 6 à 12 mois	<ul style="list-style-type: none"><li>- Étude d'opportunité (Cf <a href="https://cadastre-solaire.te83.fr">cadastre-solaire.te83.fr</a> et aide aux études)</li><li>- Renseignement sur les documents d'urbanisme</li><li>- Choix du mode de portage et de valorisation de l'électricité</li></ul>
<b>PHASE DE PROGRAMMATION</b> 12 mois	<ul style="list-style-type: none"><li>- Signature des accords fonciers et/ou baux si nécessaire</li><li>- Études de faisabilité (Cf aide aux études) : technique, paysagère, économique</li><li>- Concertation politique et citoyenne (grands projets)</li></ul>
<b>PHASE D'AUTORISATION</b> 1 à 10 mois	<ul style="list-style-type: none"><li>- Toiture : déclaration préalable de travaux (DP)</li><li>- Ombrière : DP &lt; 3 MWc &lt; permis de construire</li><li>- Ombrière en secteur protégé : DP &lt; 3 kWc &lt; permis de construire</li></ul>
<b>PHASE DE CONSTRUCTION</b> 5 à 7 mois	<ul style="list-style-type: none"><li>- &lt; 200 kWc : demande de subvention et/ou levée de fonds et/ou campagne de financement participatif</li><li>- &gt; 200 kWc : présentation à la commission de régulation de l'énergie</li><li>- Marché de travaux, demande de raccordement et installation</li></ul>
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b> 20 à 30 ans	<ul style="list-style-type: none"><li>- Suivi et maintenance en régie ou par un exploitant</li></ul>

## Points de vigilance

Privilégier une bonne intégration paysagère (Cf livret édité par le SMPVV)  
Contacter l'UDAP du Var pour les installations situées en périmètre protégé au titre du patrimoine  
Choisir un bureau d'études et un installateur qualifiés (RGE, OPQIBI 20.11 ou 20.15)

## Exemple d'installation en fonctionnement



### Toiture photovoltaïque de l'école de Ginasservis :

- Installation : surface de 120 m<sup>2</sup> et puissance de 22,62 kWc, mise en service en 2024
- Investissement de 173 000 € (avec rénovation de la toiture) dont 55 000 € d'aides publiques (DSIL et Région Sud)
- Production de 35 MWh/an en autoconsommation individuelle, soit entre 30% et 40% des consommations électriques de l'école

A terme, cette installation sera intégrée dans une **boucle d'autoconsommation collective**, avec plusieurs bâtiments publics (mairie, piscine...).

## Contacts utiles (hors particuliers)

Territoire d'énergie Var : <https://te83.fr/>  
Syndicat mixte Provence Verte Verdon : [www.paysprovenceverteverdon.fr](http://www.paysprovenceverteverdon.fr)  
Energie Partagée : <https://energie-partagee.org>  
Région Sud : [www.maregionsud.fr](http://www.maregionsud.fr)

## Sources

ADEME  
Hespul  
Akajoule