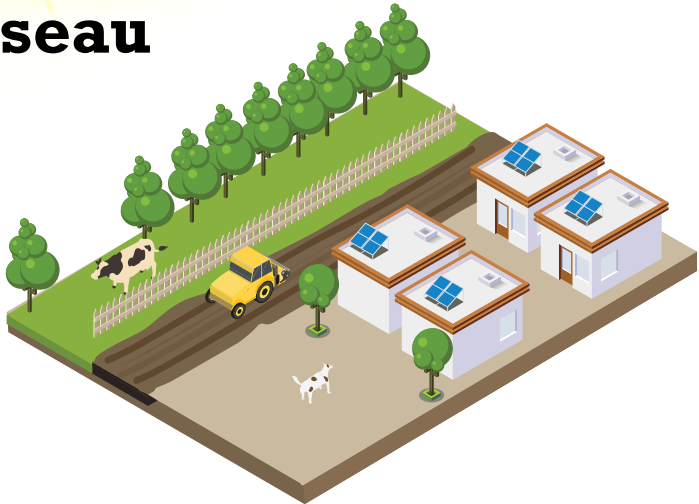


Electrification rurale par l'énergie solaire photovoltaïque en site isolé non connecté au réseau



Publics d'utilisateurs concernés

- Ménages ruraux éloignés du réseau électrique.
- Services publics, ministères et collectivités locales, écoles, dispensaires, dessalement de l'eau saumâtre...

Publié par

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
dans le cadre du projet «Solaire Citoyen»

Année de publication

2017

Responsable

Yosra Bouselmi, GIZ

Auteur

Mounir Majdoub

Conception graphique

Eye touch design consulting

Mandaté par

Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement (BMZ)

Le contenu de la présente publication relève de la responsabilité de la GIZ.

Qu'est-ce qu'un système solaire photovoltaïque ?

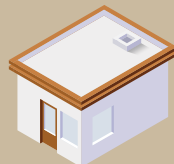
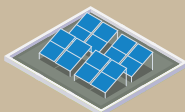
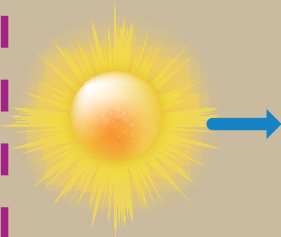
L'énergie solaire photovoltaïque est une énergie électrique produite à partir du rayonnement du soleil. La cellule photovoltaïque, majoritairement à base de silicium, est le composant électronique de base. La cellule utilise l'effet photoélectrique pour convertir les ondes électromagnétiques émises par le soleil en électricité. Plusieurs cellules reliées entre elles forment un module solaire photovoltaïque. Plusieurs modules regroupés forment une installation solaire. L'électricité est soit consommée, soit stockée sur place au moyen de batteries.

LUMIÈRE

PRODUCTION
MODULE

ACCUMULATION
REGULATEUR

UTILISATION



Lumière, TV, radios,
appareils ménagère

BATTERIE

Le saviez-vous ?

- L'énergie solaire est aujourd'hui l'une des premières sources d'énergie renouvelable au monde. Elle est inépuisable, disponible partout et ne produit ni déchet, ni gaz à effet de serre. Pour ces raisons, le parc mondial du solaire thermique est en constante augmentation depuis près de dix ans.
- Les coûts du solaire ont fortement chuté au niveau mondial. En 2004, le solaire était disponible pour des prix de 10 DT à 12 DT le Wc. En 2014, les coûts de production ont nettement baissé à 2,5 DT le Wc.

Prime accordée



Le programme national de promotion des énergies renouvelables en Tunisie intéresse entre-autres usagers, les ménages ruraux et les services publics en sites isolés éloignés du réseau électrique.

Pour ces types d'installations, l'Etat accorde une prime égale à 40% du coût total de l'investissement, financée sur le Fonds de Transition Energétique. Les plafonds unitaires et le plafond global de la prime sont fixés comme suit :

Puissance (KWc)	Plafonds unitaires (DT)	Plafond global (DT)
Jusqu'à 0,25	6 000	20 000
De 0,251 à 0,500	4 500	
De 0,501 à 2,000	3 500	
De 2,001 à 5,000	3 000	
De 5,001 à 10,000	1 500	
Plus que 10,001	1 000	

La prime est accordée à travers l'installateur qui la déduira du montant global du système.



Comment choisir son installation ?

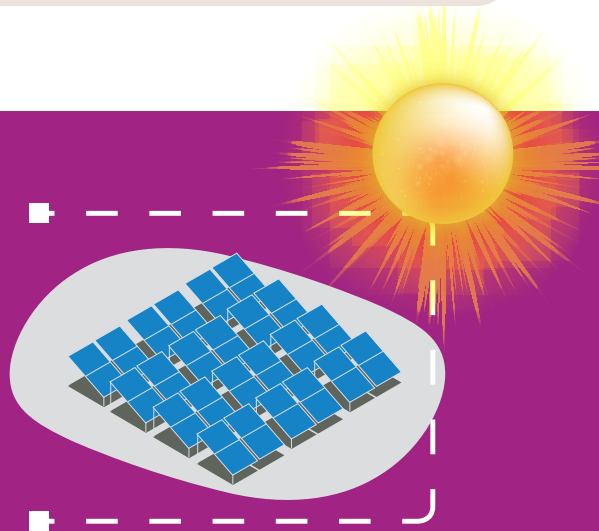
Le choix de l'installation du système solaire photovoltaïque dépend généralement de trois facteurs :

- L'éloignement du réseau électrique et le coût d'une extension de ligne jusqu'à l'exploitation.
- Le coût d'exploitation et de maintenance d'un système solaire comparé à d'autres solutions énergétiques.
- L'incertitude sur les prix futurs de l'électricité et sur les coûts croissants des carburants.

Le dimensionnement de l'installation solaire dépend essentiellement des besoins journaliers en énergie électrique, types et quantités : éclairage et autres usages spécifiques.

Dans tous les cas, il est recommandé de demander conseil aux professionnels. Votre fournisseur vous expliquera et vous conseillera sur le dimensionnement optimal de votre installation.

Vous pouvez aussi vous adresser aux services de l'ANME dans votre région ou à Tunis. Les spécialistes de l'ANME vous conseilleront.



Comment acquérir votre installation solaire photovoltaïque et bénéficier de la prime ?



1. Contactez un installateur agréé par l'ANME. Une liste des installateurs agréés est disponible sur le site web de l'ANME : www.anme.nat.tn
Pour les utilisateurs publics, ministères, organismes publics et collectivités locales, les procédures règlementaires de passation des marchés publics sont préconisées. Il est conseillé de consulter au moins trois fournisseurs différents pour avoir des offres ou devis comparatifs. Demandez aux fournisseurs une étude de faisabilité technico-économique.
Les collectivités locales et ou associations peuvent agir pour le compte de ménages ruraux.
2. Une fois que vous avez choisi votre fournisseur installateur, celui-ci effectue une visite du site pour préparer le dossier technique de l'installation.
3. L'installateur prépare ensuite un dossier à déposer auprès de l'ANME pour accord préliminaire. Ce dossier est constitué des documents suivants :
 - L'expression de demande de l'organisme bénéficiaire, comportant une fiche d'information détaillée à retirer auprès de l'ANME.
 - Une copie de l'attribution du marché ou du bon de commande du bénéficiaire.
 - L'étude de faisabilité complète.
 - Copie de l'agrément de l'ANME du module photovoltaïque.
 - Les notices techniques de tous matériels qui seront installés y compris les câbles.
 - Un plan provisoire d'implantation des différents composants du système.
 - Un schéma électrique provisoire de l'installation photovoltaïque.
4. Après accord de l'ANME, le fournisseur vient installer le système puis présente à l'ANME une demande et un dossier de réception de l'installation.
5. La réception du système par l'ANME se fait en présence du bénéficiaire et de l'installateur.
6. Une fois la réception est faite, l'installateur présente un dossier à l'ANME pour bénéficier de la prime. Ce dossier est constitué des pièces suivantes :
 - Une demande d'octroi de la prime signée et portant le cachet de l'installateur.
 - L'originale du PV de réception de l'installation.
 - Une copie de la fiche d'installation.
 - Une facture détaillée et signée par le bénéficiaire.
 - Une attestation de paiement signée par le bénéficiaire et l'installateur.
 - Les justificatifs de paiement de la contribution du bénéficiaire (votre autofinancement).

Garantie et maintenance



Exigez de votre fournisseur installateur une facture finale et un certificat de garantie.

Avant de signer votre contrat, vérifiez bien les conditions de garantie offertes par le fournisseur.

Sachez que les garanties appliquées généralement pour les systèmes solaires photovoltaïques sont :

- Une (1) année de garantie totale sur l'installation et les accessoires à la charge du fournisseur.
- Cinq (5) années de garantie totale de bon fonctionnement du système, à condition de conclure un contrat de maintenance pour les 4 années qui suivent la première année de l'installation.

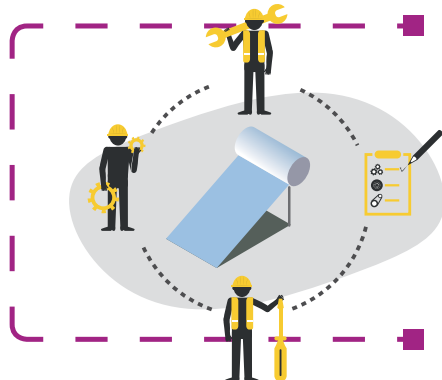
Exigez aussi de votre fournisseur un contrat de maintenance. Le contrat de maintenance est une obligation pour pouvoir bénéficier de la prime et des garanties proposées par le fournisseur.

Conseils d'utilisation



Sachez que le rendement et le bon fonctionnement de votre système solaire sont meilleurs quand il est bien entretenu.

- Une opération de maintenance par an est recommandée. Votre fournisseur la fera.
- Lavez et essuyez délicatement le vitrage des panneaux solaires une à deux fois par an ou chaque fois qu'il est nécessaire.
- Vérifiez de temps à autre l'état des raccordements. Ceux-ci peuvent être affectés par les conditions climatiques. Si vous constatez une défaillance contactez votre installateur.
- Pour votre sécurité et celle de l'installation, il est conseillé de ne pas manipuler les composants du système. Seul votre installateur est habilité à le faire.



Pour plus d'informations :

www.anme.nat.tn

Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie. Siège à Tunis :

- Adresse : Cité Administrative Mont plaisir, Avenue du Japon B.P.213. Tunis.
- Tél. : (+216) 71 906 900 - Fax : (+216) 71 904 624 / (+216) 71 908 241
- Répondeur Programme «Prosol» : 71 901 444
- Email : boc@anme.nat.tn

Service Régionaux :

Le Kef :

- Adresse : En face du Centre Sectoriel de Formation Professionnel 7121 le Kef - BP 55.
- Tél : 78 228 515 / 78 227 408 - Fax : 78 229 194

Sidi Bouzid :

- Adresse : Rue Ahmed Tlili - Cité de la Lumière de l'Ouest. Sidi Bouzid 9100.
- Tél : 76 621 260 / 76 622 260 - Fax : 76 620 260

Gabès :

- Adresse : 186, Av. Habib Bourguiba - Gabès 6000.
- Tél. : 75 275 423 / 75 275 442 - Fax : 75 275 442

Sfax :

- Adresse : Immeuble Caisse de Prêts et de Soutien des Collectivités Locales - 3ème Etage - Rue Ahmed Aloulou 3000 Sfax.
- Tél : 74 415 177 - Fax : 74 415 175

Sousse :

- Adresse : Rue 7 Novembre, Zone Touristique - Kantaoui - 4000 Sousse.
- Tél : 73 371 800 - Fax : 73 371 802



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

