

7^{ème} Table Ronde Energie Solaire à Jendouba – E-TRES Jendouba

Format Digital

09.07.2020

Projet RMS de la GIZ : Renforcement du Marché Solaire Tunisien

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH


الوكالة الوطنية
للتحكم في الطاقة
ANME
التزام دائم و متجدد



Suivi du plan d'actions RMS à Jendouba 2020

7^{ème} Table Ronde Energie Solaire - Format Digital
09/07/2020

Suivi des activités du Plan d'actions 2020



Sensibilisation



Appui
technique



Renforcement
de capacités



Suivi du plan d'actions RMS à Jendouba 2020

Appui Technique

Concours des municipalités Solaire Ecolo - Jendouba

11 mars 2020

- Lancement du concours

30 avril 2020

- Réception des candidatures:

02 juin 2020

- Deux candidatures ont été retenues :
 - Municipalité de Boussalem : Réalisation d'une étude de faisabilité et accompagnement
 - Municipalité de Jendouba : Acquisition d'une Installation PV en BT

Avancement

- Municipalité de Jendouba: Installation prévu durant la première quinzaine du mois d'août 2020
- Municipalité de Boussalem: les TdR en cours de validation

Analyse sectorielle - Jendouba



Critères de Sélection des secteurs les plus susceptibles au Photovoltaïque – BT

- Secteurs d'activités caractérisant les gouvernorats d'intervention du projet, notamment **Jendouba**
- Attractivité économique du solaire PV pour les abonnées (Consommation électrique Mensuelle **Sup. à 500 kwh**)
- Nombre significatif d'entreprises/ abonnées STEG par secteur d'activité ciblé
- Secteurs cibles pour promouvoir le solaire PV dans la région (Eclairage Public centralisé, administration, agriculture hors pompage BT, IAA, et artisans)

TARIF	SECTEUR	REDEVANCE DE PUISSANCE ⁽¹⁾ (mill/kVA/mois)	PRIX D'ENERGIE POUR CHAQUE TRANCHE DE CONSOMMATION MENSUELLE (mill/kwh) ⁽¹⁾⁽²⁾				
			1-50	51-100	101-200	201-300	301-500
<i>Tranche économique</i> (1 et 2 kVA & C° ≤ 100 kwh/mois)	Résidentiel ⁽³⁾	700	62				
	Résidentiel ⁽⁴⁾		96				
	Non Résidentiel ⁽⁵⁾		104				
<i>Tranche économique</i> (1 et 2 kVA & C° > à 100 kwh/mois)	Résidentiel	700	176		218	341	414
	Non Résidentiel		195		240	333	391
<i>Tranche Normale</i> (> à 2 kVA)			195		240	333	391

Pour 1000 kwh/mois consommé , le coût Moyen de l'électricité est d'environ 325 m/m/kwh (HTVA)

Structure de la base de données des abonnés de la STEG -Réseau Electrique Basse Tension BT-

Catégories Abonnées STEG

Catégorie/ Secteur	Nom du Secteur
1	Domestique
2	Commercial
3	Administration
4	Eclairage public
5	Agricole
7	Ateliers
6+8	Petites industries

Secteurs d'activités 6, 7 et 8

PETITES INDUSTRIES,ARTISANATS

USAGES SPECIFIQUES INDUSTRIES

HUILERIES CAVES DE
VINIFICATION

CONSERVES FRUITS LEGUMES
VIANDES ET POISSON

ATELIER TISSAGE ET FILATURE

ATELIERS DE CONFECTION ET
TRICOTAGE

INDUSTRIES Mécanique

INDUSTRIES Plasturgie

INDUSTRIES chaussures

MENUISERIES EBENISTERIES

Secteurs d'activités 3, 4 et 5

SERVICES PUBLICS N.D

ECLAIRAGE

ECLAIRAGE ET APPAREILS DE
BUREAU

CONDITIONNEMENT

ECLAIRAGE PUBLIC N.D.

ECLAIRAGE ECL PUB

USAGES SPECIFIQUES ECL PUB

AGRICOLE POMPAGE

ECLAIRAGE AGRICOLE

PRODUCTION VEGETALE AGRICOLE

AIC USAGE IRRIGATION POMPAGE

AIC USAGE DISTRIBUTION EAU POTABLE

Analyse sectorielle - Jendouba

➔ Pour Jendouba, les Secteurs les plus énergivores (BT)

Secteur 5	Production végétale, agriculture
Secteur 6 et 8	Industrie du lait, Huileries
	Artisans (Tapisseries ,Cuivreries)



District de Jendouba

Secteur	Nbre clients	Nbre compteurs > 500 Kwh mensuel	Consommation totale des compteurs > 500Kwh mensuel	Moyenne des compteurs >500Kwh mensuel	Capacité Moy. Par Client PV (kwc)	Capacité PV à installer (kwc)
5	1 017	88	84 699	962	8	701
6	139	28	44 496	1 589	13	368
8	481	14	12 408	886	7	103
Total	1 637	130	141 603	---	---	1 171





Suivi du plan d'actions RMS à Jendouba 2020

Sensibilisation

Outils de communication et de sensibilisation

Brochures PV dans AGRI/IAA

Brochure 1: Avantages et conditions de financement

Avantages: Réduction des coûts de production, augmentation de la production, diversification des revenus, réduction des risques, amélioration de la compétitivité.

Conditions de financement: Subvention de l'Etat, prêt à taux zéro, prêt à taux réduit, prêt à taux fixe, prêt à taux variable.

Brochure 2: Dépendance énergétique et sécurité alimentaire

Dépendance énergétique: Augmentation de la consommation d'énergie, augmentation des coûts de production, augmentation des risques.

Sécurité alimentaire: Augmentation de la production, amélioration de la qualité, réduction des pertes, augmentation de la résilience.

Brochure 3: Impact économique et social

Impact économique: Création d'emplois, augmentation des revenus, amélioration de la compétitivité.

Impact social: Amélioration de la qualité de vie, réduction de la pauvreté, amélioration de l'équité.

Brochure 4: Impact environnemental

Impact environnemental: Réduction des émissions de CO2, réduction de la consommation d'eau, réduction de l'impact sur l'environnement.

Brochure 5: Impact sur la santé et la sécurité

Impact sur la santé: Réduction des risques de maladies, amélioration de la nutrition.

Impact sur la sécurité: Réduction des risques de catastrophes, amélioration de la résilience.

Brochure 6: Impact sur la santé et la sécurité

Impact sur la santé: Réduction des risques de maladies, amélioration de la nutrition.

Impact sur la sécurité: Réduction des risques de catastrophes, amélioration de la résilience.

Brochure 7: Impact sur la santé et la sécurité

Impact sur la santé: Réduction des risques de maladies, amélioration de la nutrition.

Impact sur la sécurité: Réduction des risques de catastrophes, amélioration de la résilience.

Brochure 8: Impact sur la santé et la sécurité

Impact sur la santé: Réduction des risques de maladies, amélioration de la nutrition.

Impact sur la sécurité: Réduction des risques de catastrophes, amélioration de la résilience.

Brochure 9: Impact sur la santé et la sécurité

Impact sur la santé: Réduction des risques de maladies, amélioration de la nutrition.

Impact sur la sécurité: Réduction des risques de catastrophes, amélioration de la résilience.

Brochure 10: Impact sur la santé et la sécurité

Impact sur la santé: Réduction des risques de maladies, amélioration de la nutrition.

Impact sur la sécurité: Réduction des risques de catastrophes, amélioration de la résilience.

Brochure 11: Impact sur la santé et la sécurité

Impact sur la santé: Réduction des risques de maladies, amélioration de la nutrition.

Impact sur la sécurité: Réduction des risques de catastrophes, amélioration de la résilience.

Brochure 12: Impact sur la santé et la sécurité

Impact sur la santé: Réduction des risques de maladies, amélioration de la nutrition.

Impact sur la sécurité: Réduction des risques de catastrophes, amélioration de la résilience.

Brochure 13: Impact sur la santé et la sécurité

Impact sur la santé: Réduction des risques de maladies, amélioration de la nutrition.

Impact sur la sécurité: Réduction des risques de catastrophes, amélioration de la résilience.

Brochure 14: Impact sur la santé et la sécurité

Impact sur la santé: Réduction des risques de maladies, amélioration de la nutrition.

Impact sur la sécurité: Réduction des risques de catastrophes, amélioration de la résilience.

Promotion du Photovoltaïque dans le secteur AGR/IAA en Tunisie



Outils de communication et de sensibilisation

Brochure Régionale PROSOL-ELEC

ETAPES D'INSTALLATION POUR UN SYSTÈME PV



RENTABILITÉ D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE



QU'EST-CE QUE LE PROGRAMME PROSOL-ELEC ?



CLIENTS ELIGIBLES AU PROSOL-ELEC RÉSIDENTIEL

- Les conditions générales d'adhésion au programme PROSOL-ELEC sont les suivants:
 - L'usage de l'électricité chez le demandeur doit être de type résidentiel.
 - La référence du compteur doit être au nom du demandeur d'adhésion au programme.
 - Le demandeur doit être propriétaire de local ou autorisé par le propriétaire à réaliser l'IPV (la STEE n'est en charge que la présentation d'un certificat de propriété).
 - Avoir un **taux de consommation > équilibré** à la position photovoltaïque à installer:
 - de 1 kWh si la consommation annuelle est < 3000 kWh,
 - de 2 kWh si la consommation annuelle est < 3600 kWh,
 - de 3 kWh si la consommation annuelle est < 4800 kWh,
 - de 4 kWh si la consommation annuelle est < 6000 kWh.
 - La puissance photovoltaïque installée doit être inférieure à la puissance souscrite du compteur.

QUI CONTACTER ?

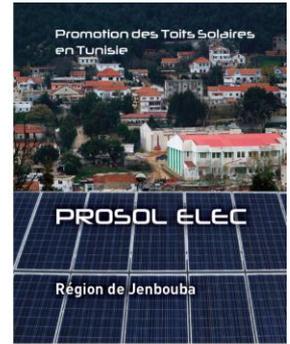
Les clients souhaitant acquiescer une installation photovoltaïque peuvent prendre contact avec l'une des centrales résidentielles éligibles par GANME. Le site de ces centrales se trouve aux adresses et sites Web de la STEE et de GANME.

LISTE DES ORGANISATIONS RÉGIONALES À CONTACTER

Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz STEEG
 Directeur régional
 Tél/Fax: 78 421 302 / 78 422 123 / 78 427 840
 Djerba
 Jendouba: Tél/Fax: 78 421 302 / 78 422 299
 Tabarka: Tél/Fax: 78 470 165 / 78 471 400

Agence Nationale pour la Promotion de l'Énergie (ANPE)
 Tél: 78 228 515
 Fax: 78 229 114
 www.anpe.tn

Organisation de Défense du Consommateur (ODC)
 Tél: 78 470 977
 www.odc.tn
 Email: rnbta1308@hotmail.com



SCHEMAS DE FINANCEMENT

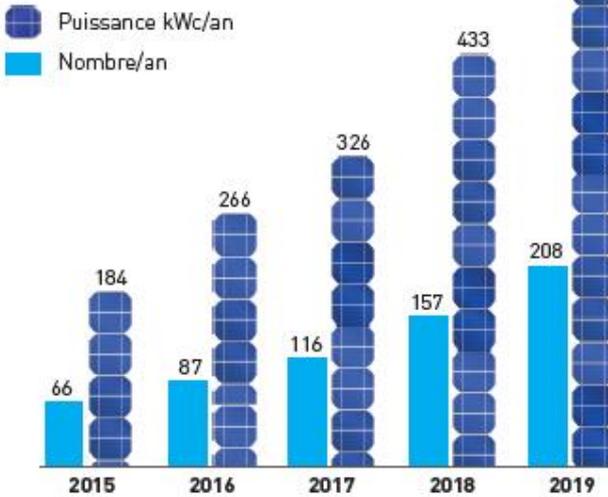
Schéma de financement	Financement PV classique		Financement PV innovant	
	Montant	Conditions	Montant	Conditions
Subvention à l'investissement	Tabarka 1700	1000 TND pour subvention de production supérieure à 1 kWh, en un plan de 2000 TND par ménage	Tabarka 1700	1000 TND pour subvention de production supérieure à 1 kWh, en un plan de 2000 TND par ménage
Appui au client	Djerba 1000	Appui financier de 1000 TND	Djerba 1000	Appui financier de 1000 TND
Appui au client	Jendouba 1000	Appui financier de 1000 TND	Jendouba 1000	Appui financier de 1000 TND
Appui au client	Tabarka 1000	Appui financier de 1000 TND	Tabarka 1000	Appui financier de 1000 TND

FACTORISATION D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

L'énergie électrique produite par l'installation photovoltaïque sera commercialisée directement par le client. Le surplus de la production PV sera injecté sur le réseau STEE (énergie livrée).

Si l'énergie électrique livrée est supérieure à celle livrée - la STEE facture l'excès.
 Si l'énergie électrique livrée est inférieure à celle livrée - la STEE rembourse le décompte à la facturation suivante.

Etat des IPV de la région de Jendouba en BT de 2015 à 2019



Brochure Régionale PROSOL-ELEC - FR Brochure Régionale PROSOL-ELEC - AR



Suivi du concours Evènementiel 2019

Evènement proposé : B2B Secteur AGRI/ IAA

Cible : Agriculteurs/Industriels IAA de la région

Date prévue : à identifier

Place : Institut National des Grandes Cultures

Partenaires impliqués : INGC, APIA, URAP, CRDA, ...



Evènement proposé : Entreprenariat et PV à Jendouba

Cible : Etudiant.e.s et jeunes de la région

Date prévue : à identifier

Place : Salle du Centre 4C – Université de Jendouba

Partenaires impliqués : Université de Jendouba, ...



Session d'informations digitale – Secteur Tourisme dans la région Nord-Ouest

Principaux Highlights :

1^{er} cas: Maison d'hôtes raccordée BT située à **Tabarka**
Consommation électrique moyenne annuelle = **15 000 KWh**

2^{ème} cas: Hôtel raccordé MT situé à **Aïn Draham**
Consommation électrique moyenne annuelle = **250 000 KWh**

Prochaines étapes :

Lancement de **concours spécifique aux hébergements alternatifs (référence BT)** pour bénéficier d'un appui technique et financier pour une installation photovoltaïque dans **les gouvernorats de Jendouba et du Kef**

Elaboration de brochure d'information et de sensibilisation à la maîtrise d'énergie ciblant le secteur touristique



[Lien energypedia SID Secteur Tourisme dans la région du Nord-Ouest 11.06.2020](#)



Partenaires et Acteurs Clés

Outils de calcul de la rentabilité des projets Photovoltaïques

Pour plus d'informations, veuillez consulter le lien **energypedia** suivant :
[Outils de calcul de la rentabilité des projets Photovoltaïques](#)

- Outil de calcul de la rentabilité pour les projets photovoltaïques en **Basse Tension**
- Outil de calcul de la rentabilité pour les projets photovoltaïques en **Moyenne Tension**





Suivi du plan d'actions RMS à Jendouba 2020

Renforcement des capacités

Accompagnement de centre de formation professionnelle - CFA Jendouba

Partenaires :



Aménager un espace de formation et d'apprentissage pratique à la formation des installations photovoltaïques au centre **CFA Jendouba**

Fournir les **équipements nécessaires** à la formation et l'apprentissage au centre CFA Jendouba, conformément au **cahier d'éligibilité**

Développer les compétences des cadres pédagogiques du CFA Jendouba en cursus PV – **Formation des formateurs**

Obtenir l'éligibilité de CFA Jendouba à dispenser des formations en Installateurs-Mainteneurs des systèmes PV raccordés au réseau

Créer des partenariats entre le centre CFA Jendouba et les institutions de la région Nord-Ouest

Organiser une première action de formation "pilote" au centre CFA Jendouba, au premier trimestre 2021

Suivi de la formation Technico-commerciale PV

H2S Solar Power System

- la première société installatrice du photovoltaïque à **Jendouba**
- la deuxième société installatrice au **Nord-Ouest**



Equipe de 03 Jeunes entrepreneur.e.s

Hayfa Abidi – Seifeddine Borzli – Soufiene Hamdi

Partenaires :



Principaux résultats :

Profil « technico-commercial » dans le secteur du PV créé

Parcours inclus dans le cahier d'éligibilité de l'ANME

09 nouveaux emplois créés

Quatre centres sont déjà éligibles pour dispenser la formation :

- ISET Tozeur
- ECO-Park Borj Cédria
- Khadamet
- Centre CFA Kairouan

[Lien](#)

Merci de votre attention

Mentions légales

À son titre d'entreprise fédérale, la GIZ aide le gouvernement fédéral allemand à concrétiser ses objectifs en matière de coopération internationale pour le développement durable.

Publié par la

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Siège de la société
Bonn et Eschborn

Cluster Energie et Climat en Tunisie
24, Rue du Japon, 5^{ème} étage, 1073 Montplaisir
B.P. 753
1080 Tunis-Cedex
Tunisie
T + 216 71 901 355
F + 216 71 908 960
M + 216 94 079 009

E amin.chtioui@giz.de
I www.giz.de

FB www.facebook.com/GIZTunisie

Projet : Renforcement du Marché Solaire Tunisien
En coopération avec :



**Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**

Sièges de la société
Bonn et Eschborn

Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40
53113 Bonn, Allemagne
T +49 228 44 60 - 0
F +49 228 44 60 - 17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1 - 5
65760 Eschborn, Allemagne
T +49 61 96 79 - 0
F +49 61 96 79 - 11 15

E info@giz.de
I www.giz.de