



Atelier : Les opportunités de l'énergie photovoltaïque pour les municipalités

Mme.Emna GADDOUR SALLEM ;
Expertise en Energie
RMS-GIZ

Gabes : 02 Mai 2019



Mis en œuvre par

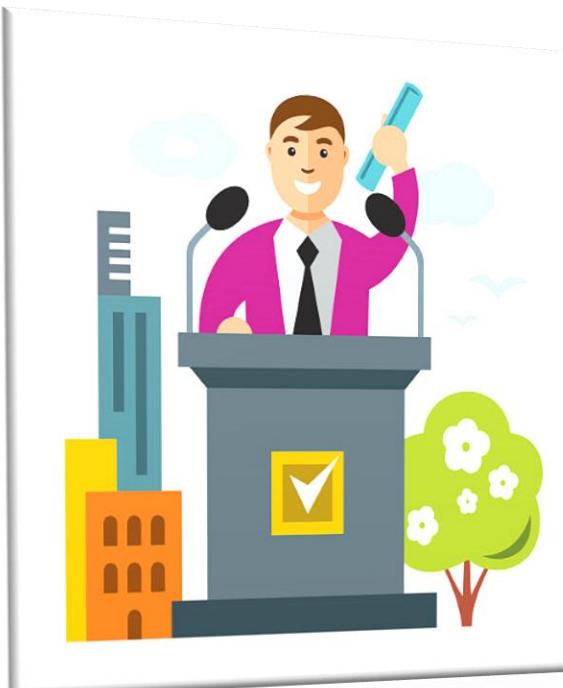


En coopération avec



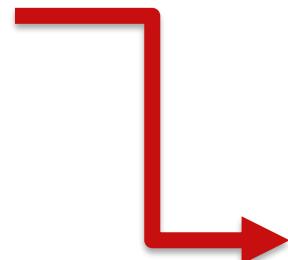
Les opportunités de l'énergie photovoltaïque pour les municipalités

Le 02 Mai 2019 à l'Hôtel Chems - Gabès



Mr/Mme Le maire:
Plusieurs défis:

- **Gestion budgétaire**
- **Développement durable**
- **Protection environnement**
-





Bâtiments civils



Comment Investir en photovoltaïque?





Types des consommateurs:

- Bâtiments civils raccordés BT**
- Bâtiments civils raccordés HTA**
- Eclairage public**



Eclairage public → 90% consommation électricité

Plusieurs Défis:

- Juridique
- Electrique
- Mécanique
- Procédural....



Services offerts par la STEG:

- Net Mettering**
- Net Belling**
- Transport d'électricité**
- feed in tariff (régime autorisation)**

Rentabilité

Procédures
administratives

Etapes de
réalisation



Net Metering



12 IPV raccordés BT

Commune	Bâtiment	Référence :	Puissance crête KWc	Date mise en service
Sakit ezzit	palais municipal	719881650	15	Dec 2016
	Recette financière	719881550	18	Dec 2016
	Salle des fêtes	719748601	16	Dec 2016
Ain	Palais municipal	738480280	22	Nov 2017
	Garage Municipal	738466351	5	Janv 2017
Gremda	Palais municipal	733324482	30	Jan 2018
Agareb	palais municipal	749127710	14.04	Dec 2016
Sakit dayer	Ecole El mouna	713040351	3.25	Jan 2018
chihia	Ecole Bir Abbes	724941970	2.08	Jan 2019
Sfax El medina	Maison taieb Mhiri	787765100	2	Jan 2016
	Appartement-7 Zitouna	760684004	1	Avril 2016
	Appartement-8 Zitouna	760683502	1	Avril 2016



Municipalité Agareb palais municipal



Installation Photovoltaïque d'Autoproduction au Palais Municipal de la Commune de AGAREB



Bâtiment Positif



Municipalité Gremda

palais municipal



palais municipal





Municipalité Chihia

Ecole primaire Bir Abbes



Bâtiment Positif



Transport d'électricité



Municipalité de Sfax



Projet Pilote: Centrale PV auto-consommation (commune de Sfax)



Consultante: **Saida
Zaghiddi**



Projet Pilote: Centrale PV auto-consommation (commune de Sfax)

1^{ère} variante

- Stade Tayeb Mhiri
 - Piscine municipale
 - Marché de gros route de Gabes
 - Salle de sport Commandant Bejaoui

2^{ème} variante



3^{ième} variante



- Salle Bejaoui
 - Salle des fêtes
 - Théâtre municipal
 - Municipalité
 - Pont mobile
 - Stade 2 Mars
 - Piscine municipale
 - Stade Tayeb Mhiri
 - Palais Résidentiel
 - Marché du gros



Net Belling



Principe



98 Projets IPV raccordées
au réseau HTA approuvés
publiés au JORT

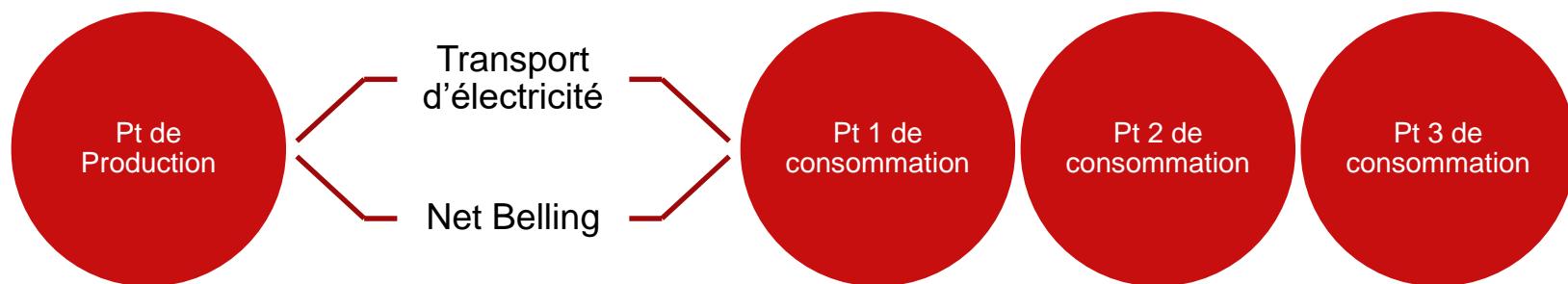
Idée de projet : Salle de Sport
Municipalité de Grema





NEW !! Avril 2019

SPV : société Photovoltaïque





Feed in Tariff



1ère Raoud

[http://www.energymines.gov.tn/web/Actualites/
resultat-aap.pdf](http://www.energymines.gov.tn/web/Actualites/resultat-aap.pdf)

1- Projets photovoltaïques avec capacité maximale de 10 MW

Porteur de projet	Site	Puissance MW
ENI International ETAP	Tataouine	10,0
SHAMS TECHNOLOGY SA	Kasserine	10,0
NRSOL SA ATD SICAR ALTUS	Kairouan	10,0
EPPM Engineering procurement and project managing NOZHA DAOUED CHARFI	Sidi Bouzid	10,0
AGRIMED SA TUNISIA AE 3000 Espagne ALIMPACK TUNISIE AB CORPORATION	Sfax	10,0
SMART ENERGIES INTERNATIONAL SA TOZZI GREEN SPA NIZAR TOUNSI	Sidi Bouzid	10,0



1ère Raoud

[http://www.energymines.gov.tn/web/Actualites/
resultat-aap.pdf](http://www.energymines.gov.tn/web/Actualites/resultat-aap.pdf)

2- Projets photovoltaïques avec capacité maximale de 1 MW

Porteur de projet	Site	Puissance kW
SMTE SUD MULTISERVICES POUR LE TRANSPORT ET LES ENTREPRISES	Tataouine	1 000
Fatteh Nadia	Gafsa	999,9
AMEUR HAMMOUDA ABDELLATIF HAMMOUDA ADEL DHIBI	Sousse	994,9
NASRAOUI KHALED	Beja	1 000



2eme Raoud

<http://www.energymines.gov.tn/web/documents/resultat-second-round-solaire-10mw.pdf>

Résultat deuxième round appel à projet pour la production de l'électricité à partir de l'énergie éolienne assujettie au régime des autorisations

Porteur de projet	Site	Puissance MW
ABO Wind AG	Ben Arous	30,0
Lucia Holding	Bizerte Sud	30,0
UPC Tunisia Renewables BV	Kechabta	30,0
VSB Energies nouvelles	Mateur	30,0

RESULTAT DU DEUXIEME ROUND DE L'APPEL A PROJET POUR LA PRODUCTION D'ELECTRICITE A PARTIR DES ENERGIES RENOUVELABLES DANS LE CADRE DU REGIME DES AUTORISATIONS

Projets photovoltaïques avec capacité maximale de 10 MW

Porteur du projet	Puissance MW
ABO WIND AG	10,0
Bejulo GmbH	10,0
ENERLAND 2007 Fotovoltaica	10,0
VSB Energies nouvelles	10,0
Lac Tech SARL ET Solar International	10,0
AURASOL SUNEQ GmbH SUNTRACE GmbH	10,0



Solutions...

Eclairage public



LED : 50% mini

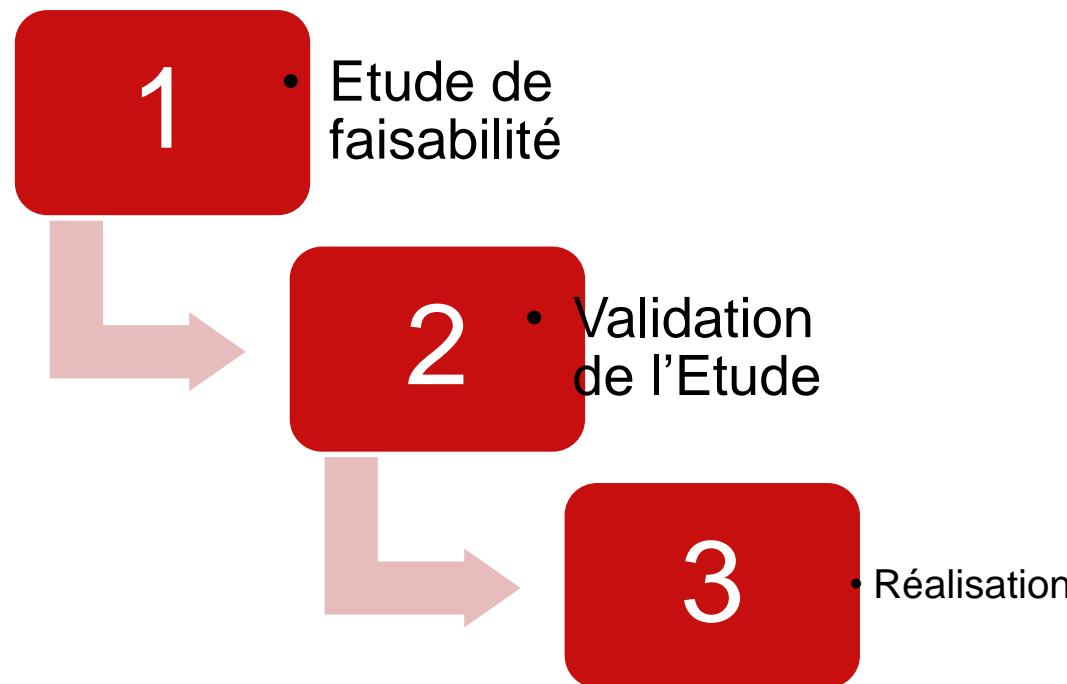


**Le photovoltaïque raccordé
au réseau**



Solutions...

Bâtiments Civils





Merci pour votre attention



Consommation annuelle : 30 000 kWh

Puissance crête? → 1kWc produit 1700 kWh par an

$30\ 000 / 1700 = 17,64\ \text{kWc}$

Surface en m2? **105 à 110 m2**

Budget total? environ **60 000 DT (5 000 DT**

subvention)

Temps de retour?



Consommation annuelle : 30 000 kWh

Puissance crête? → 1kWc produit 1700 kWh par an

$30\ 000 - 6\ 000 = \textcolor{red}{24\ 000\ kWh}$

Surface en m2?

Budget total? environ

Temps de retour?