



الوكالة الوطنية
للتحكم في الطاقة
ANME



Mis en œuvre par la:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Opportunités du Photovoltaïque dans les Secteurs Agricole et Agro-Alimentaire



Atelier de Restitution de l'Etude

Amin Chtioui (GIZ-DMS)
Ali Ben Abdallah (GIZ-REACTIVATE)

Tunis, le 17 Mai 2016



Le Projet DMS

Le projet „Développement du Marché Solaire en Tunisie“ (DMS) lancé par la GIZ, en collaboration avec l'ANME, envisage l'amélioration des conditions cadre et le renforcement de structures durables du marché photovoltaïque et des Chauffe Eau Solaires en Tunisie.

Le projet est financé par le Ministère Fédéral Allemand de la Coopération Économique et du Développement (BMZ) et comporte trois axes d'intervention :

- Amélioration des conditions cadres pour le développement du marché solaire
- Sensibilisation des investisseurs et identification des segments prometteurs du marché
- Développement du marché dans la région pilote de Sfax



Powering PV

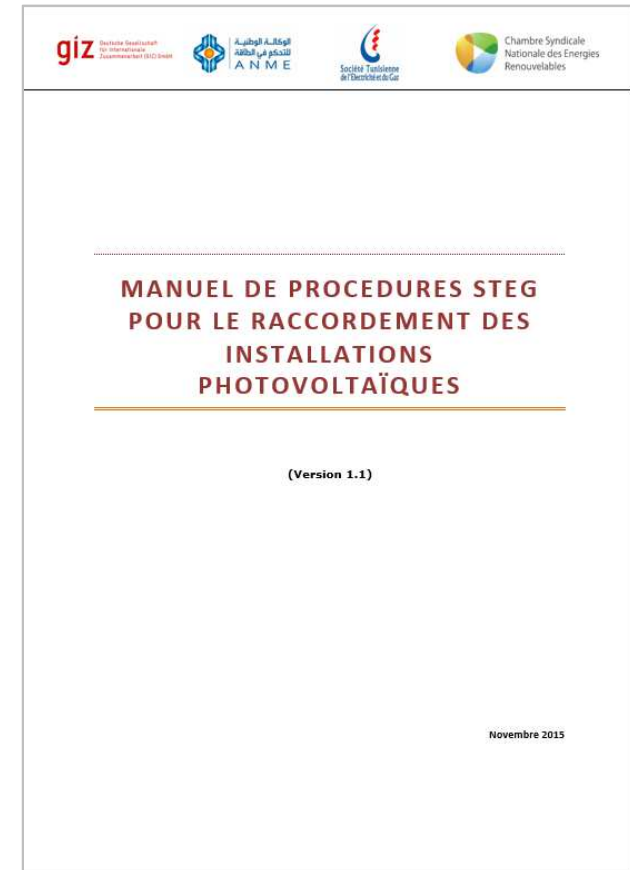
- ✓ Elaboration de procédures simples et uniformes pour les projets PV
- ✓ Groupe adhoc



- ✓ Référentiel technique des IPV



https://energypedia.info/wiki/POWERING_PV





Etude Modes de Financement des Projets Solaires en Tunisie

- ✓ Etudier le potentiel du marché pour l'autoproduction en Basse Tension et Moyenne Tension
- ✓ Evaluer l'offre existante de financement pour les investissements PV en Tunisie
- ✓ Proposer des modèles de financement

https://energypedia.info/wiki/Financing_Models_for_PV_in_Tunisia



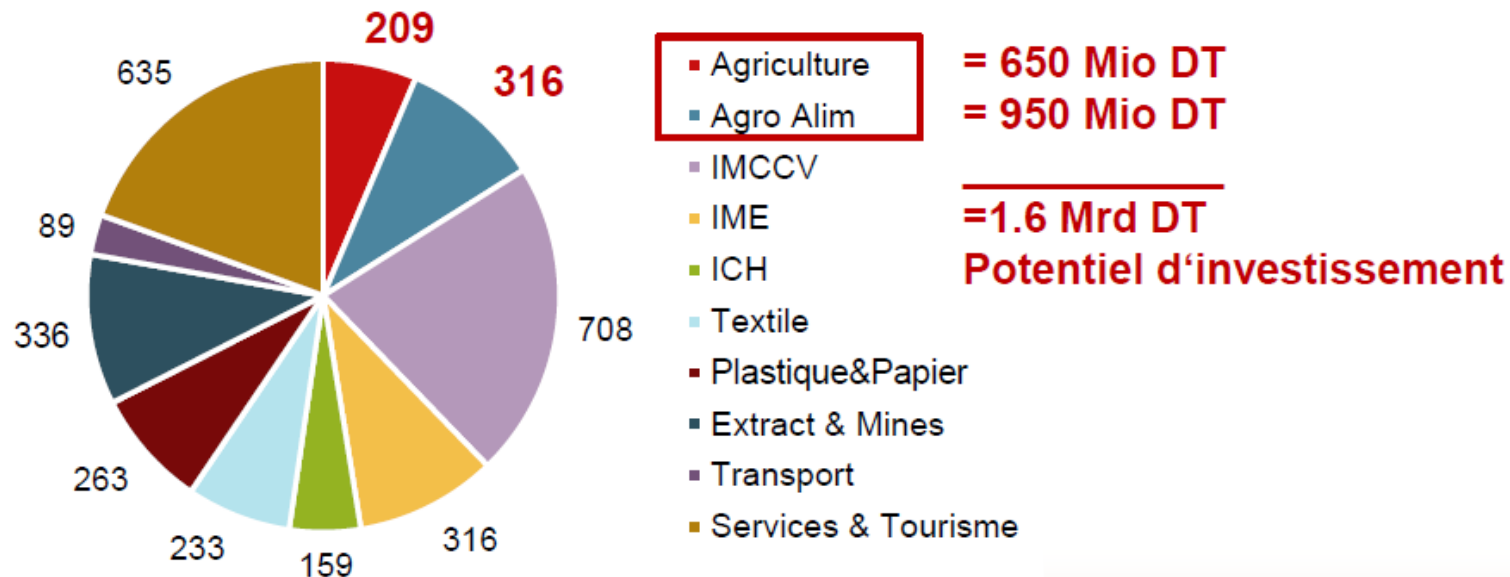
Modes de Financement
des Projets d'Énergie Solaire
en Tunisie



Potentiel PV en Moyenne Tension

- Nombre d'abonnés: 16 500
- Echantillon: 9 000 clients (dont consommation > 30 kWc)
- Taille moyenne: 120 kWc à 1,5 MWc par projet
- Investissement Total : 10 Milliards DT

Potentiel technique par secteur [MWc]





Projet REACTIVATE

- **Projet inter-régional et intersectoriel, lancé en 2014, financé par le Ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ) et mis en œuvre par la GIZ**
- **Focus sur le nexus entre 2 secteurs prioritaires :**
 - **Promotion des énergies durables**
 - **Promotion du développement socio-économique local**
- **Travail en parallèle aux niveaux régional et international ainsi que dans 3 pays partenaires prioritaires: MAR, TUN, EGY**
- **Durée: 2014-2017, budget: 5 million EUR**



Activités dans le secteur agricole coopération GIZ/ANME/APIA

- Etude Opportunités du Photovoltaïque dans les secteurs agricole et agro-alimentaire ✓
- Étude sur l'impact socio-économique en matière de création d'emploi local via les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique dans les secteurs de l'agriculture et de l'agro-alimentaire en Tunisie ✓
- Installation photovoltaïque pilote sur la toiture de l'APIA ✓

Etude Opportunités du Photovoltaïque dans les secteurs agricole et agro-alimentaire

Objectifs:

- Analyse des profils de consommation
- Analyse du potentiel
- Identification des Barrières
- Analyse de la rentabilité de projets types
- Identification des secteurs porteurs
- Etudes de cas « Best Practice »
- Recommandations



Etude Opportunité Economique du Photovoltaïque dans le secteur agricole

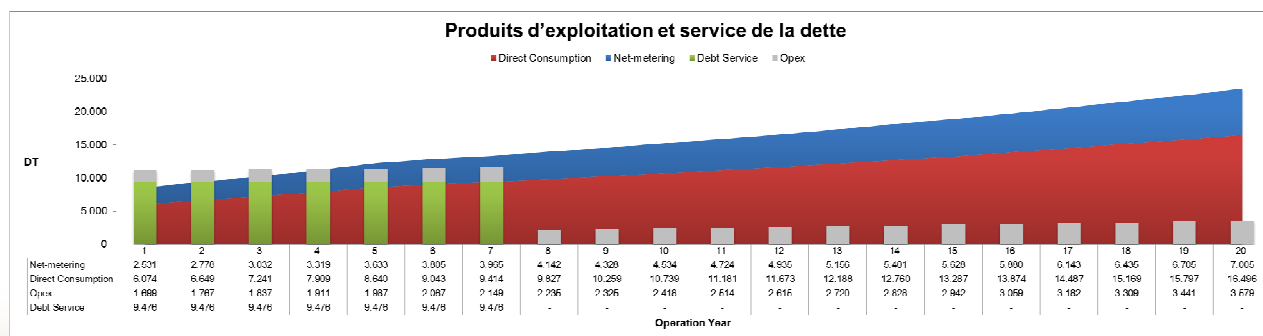
- Identification des applications les mieux adaptées et élaboration de Fiches Projets:
 - Pompage solaire
 - Bâtiments d'élevage
 - Entrepôts frigorifiques
 - Refroidissement du lait



Outil de calcul de rentabilité

- ✓ Outil et Guide d'utilisation téléchargeables sur Energypedia:

[https://energypedia.info/wiki/Dynamic Cash Flow Analysis of Photovoltaic Projects in Tunisia](https://energypedia.info/wiki/Dynamic_Cash_Flow_Analysis_of_Photovoltaic_Projects_in_Tunisia)



Results		
Net-Present-Value	DT	41.589
Project IRR	%	8,56%
Equity IRR	%	11,83%
Amortization	Years	9,06
LCOE	DT/kWh	0,12
Min DSCR	x	0,73 x
Min LLCR	x	0,96 x



Exemples de projets d'autoproduction existants



- 100 kWc Nabeul
- GAMCO
- Client: Poulailler



- 60 kWc Tunis
- VOLTA PV
- Client: Poulailler



- 150 kWc Sfax
- SATER Solar
- Client: Poulailler



- 10 kWc Tunis
- GIZ-REACTIVATE
- Client: APIA



Prochaines Etapes - Plan d'Action:

- Sensibilisation des acteurs
 - Tozeur, Kairouan, Kef...
- Formations et renforcement des capacités
- Projets Pilotes



Portail Web et Magazine - SOLAR-MAG

- ✓ Magazine indépendant qui couvre les évolutions récentes du marché solaire Tunisien
- ✓ Communication, Sensibilisation, Transparence

<http://www.solarmag.tn/>




SOLAR MAG
L'actualité du solaire en Tunisie

Accueil | Photovoltaïque | Thermique | Actualité | Espace Pro | Services | SolarMédia | Forum

Etudes et Enquêtes

Les Tunisiens et l'énergie solaire: Un rapport qui n'en est encore qu'à...
Des terres disponibles, un taux d'ensoleillement parfait pour récupérer et concentrer le maximum d'énergie du soleil et un potentiel attrayant pour réaliser une véritable mue vers les énergies...
[VOIR PLUS >](#)

Le Photovoltaïque : un marché à fort potentiel pour les PME tunisiennes
Le PV, dans le cadre de l'autoproduction, constitue un marché potentiel estimé à plus de 14 milliards de dinars, offrant des opportunités tant pour les PME, en quête de maîtrise de leur facture...
[VOIR PLUS >](#)

BANNIÈRE 468x60
SOLAR MAG
L'actualité du solaire en Tunisie

Connaisances, perceptions et attitudes des tunisiens par rapport à la...
Le bilan énergétique de la Tunisie est entré dans une phase déficitaire

Populaire | **Récent**

Textes Juridiques relatifs aux énergies renouvelable
[SOLAR](#) ★★★★★
14/08/2015

L'ANME sera dotée bientôt d'une toiture solaire photovoltaïque
[SOLAR](#) ★★★★★
09/08/2015

L'énergie renouvelable dans le mix-électrique en Tunisie : Une part...
[SOLAR](#) ★★★★★
04/08/2015



MERCI POUR VOTRE ATTENTION