



Présentation d'exemples de projets réels d'autoproduction d'électricité photovoltaïque raccordés au réseau dans le secteur hôtelier.

Mme.Emna GADDOUR SALLEM ;
Experte en Energie, *GIZ*

Djerba, 11 Octobre 2018



Cas Pratique 1 : Hôtel raccordé au réseau BT (Basse tension)

- Maison d'hôte
- Résidence
- Hôtel



Auto-producteur BT

Net Metering

Pas d'argent

Subvention ANME 20% Max 5000 D



Nouveauté: Augmentation Tarif BT:

http://www.steg.com.tn/dwl/tarifs/2018/tarifsbt_fr.pdf

Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz الشركة التونسية للكهرباء والغاز

TARIFS DE L'ELECTRICITE EN BASSE TENSION
à compter du **1^{er} Septembre 2018**
(Hors Taxes)

Basse Tension Générale

TARIF	SECTEUR	REDEVANCE DE PUISSANCE ⁽¹⁾ (mTII/kVA/mois)	PRIX D'ENERGIE POUR CHAQUE TRANCHE DE CONSOMMATION MENSUELLE (mTII/kWh) ⁽¹⁾⁽²⁾				
			1-50	51-100	101-200	201-300	301-500
Tranche économique (1 et 2 kVA & C* ≤ 100 kWh/mois)	Résidentiel ⁽³⁾	700	75				
	Résidentiel ⁽⁴⁾		108				
	Non Résidentiel ⁽⁵⁾		118				
Tranche économique (1 et 2 kVA & C* > à 100 kWh/mois)	Résidentiel	700		176	218	295	355
	Tranche Normale (> à 2 kVA)		Non Résidentiel		195	240	290



Tableau comparatif entre les tarifs BT 2017 et 2018

Tarifs		01/01/2017	01/09/2018	Pourcentage (%)
Partie fixe		500	700	140
Partie Variable	Tranche 1	167	195	117
	Tranche 2	198	240	121
	Tranche 3	260	290	112
	Tranche 4	295	345	117



Intervenent	Rôle
Investisseur	Choix de l'installateur Financement Signature du contrat
Banque	Si existe Pour le bouclage financier
Installateur	Toutes les démarches administratives Réalisation de l'installation Suivi et Maintenance de l'installation
STEG (District/Région)	Approbation administrative Approbation DT Réception Mise en service (ctr bidirectionnel)
ANME	Réception Subvention (Max 5000 D)



Hôtel: Ennakhla Kerkennah





Photos de l'IPV





Données IPV Hôtel Ennakhla Kerkenah:

- **Consommation annuelle** = 126 Mwh
- **Puissance installée** = 62.4 Kwc
- **Configuration** :
 - **240** panneaux soluxtec Pu 260w
 - **6 onduleurs** kaco blueplanet Pu 10.0 TL3
- **Amortissement de l'installation** = 5 ans
- **Mise en service** : Décembre 2017

****NET METERING****



Maison d'hôte Gabes : Elferdous





Maison d'hôte Gabes : Elferdous

- **Consommation annuelle** = 13 Mwh
- **Puissance installée** = 7.2Kwc
- **Configuration** :
 - 28 panneaux Solar watt Pu 260w
 - **3 onduleurs SMA 3KW, 3KW, 1.2 KW**
 - **Amortissement de l'installation** = 6 ans
- **Mise en service** : année 2015

****NET METERING****



Maison d'hôte Tatouine : Kenza



27.10.2018



Cas Pratique 2 : Hôtel raccordé au réseau HTA (Moyenne tension)



Auto-producteur HTA

Net Billing

Argent

- ✓ **Subvention ANME 20% Max 200 000 D**
 - ✓ **Prime**
 - ✓ **Crédit**



Intervenant	Rôle
Investisseur	Choix de l'installateur Financement Signature du contrat
Banque	Si existe Pour le bouclage financier
Installateur	Toutes les démarches administratives Réalisation de l'installation Suivi et Maintenance de l'installation
STEG (DDI/Région/District)	Approbation administrative et technique Etude préliminaire et Accord de raccordement Approbation DT: Etude détaillée Réception Mise en service (Nouveau système de comptage)
ANME	Accord Subvention (préalable) Réception Subvention (20% Max 200 000 D)
MEMER	Accord de la CERE Publication au Jort



Tableau comparatif entre les tarifs MT 2017 et 2018

Uniforme

Uni -Tarif	01/01/2017	01/05/2018	01/09/2018	Pourcentage (%)
Partie fixe	2600	2600	5000	192
Partie Variable	176	189	212	120



Tableau comparatif entre les tarifs MT 2017 et 2018

A quatre postes Horaires

Tarifs		01/01/2017	01/05/2018	01/09/2018	Pourcentage (%)
Partie fixe		8000	8000	11000	138
Partie Variable	Jour	161	173	215	134
	Pointe matin été	250	264	323	129
	Pointe Soir	227	252	291	128
	Nuit	124	133	167	135

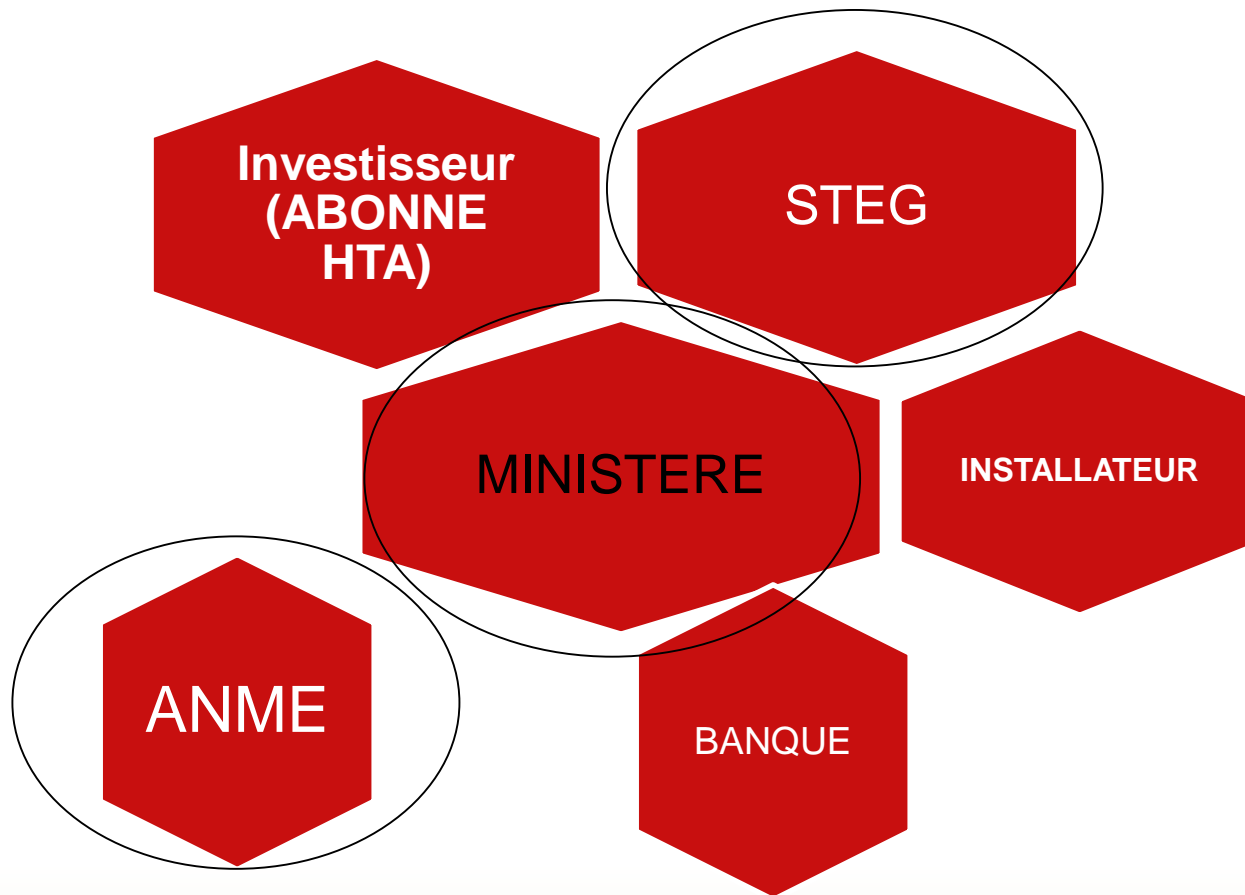


Hôtel: Plaza Djerba





Intervenants pour le montage des projets photovoltaïques HTA





Publication au Jort

عدد	منتج الكهرباء من الطاقات المتجددة	الولاية	مرجع عداد الكهرباء	قدرة وحدة الإنتاج (كيلواط)
1	شركة رسيكلوبلاست	تونس	158340	110.25
2	شركة لسعد قلال CIAO - CIAO	صفاقس	825430	90.21
3	الشركة السياحية للتنشيط والترفيه/نزل بلازا	مدنين	949300	257.92
4	الشركة التونسية للبلور	زغوان	298020	9900
5	بلدية نابل	نابل	356031	37.5

وعلی القانون الأساسي عدد 11 لسنة 1989 المؤرخ في 4 فيفري 1989 المتعلق بالمجالس الجهوية، كما هو منقح ومتمم بالنصوص اللاحقة وخاصة القانون الأساسي عدد 1 لسنة 2011 المؤرخ في 3 جانفي 2011،

الفصل 2 - ينشر هذا القرار بالرائد الرسمي للجمهورية التونسية.
تونس في 30 مارس 2018.
وزير الطاقة والمناجم والطاقات المتجددة
خالد قدور



Photos de l'IPV





Données IPV Hôtel DJERBA PLAZZA:

- **Consommation annuelle** = 822,5 Mwh
- **Puissance installée** = 257,92Kwc
- **Configuration** :
 - **806 panneaux** polycristallins JA SOLAR de puissance unitaire **320wc** : JAP72S01-320/SC avec
 - **6 onduleurs** REFFUSOL 40K (Pu de l'onduleur = **40 Kw**)
 - **LCOE** de l'installation = **0.121 DT/Kwh**
- **Amortissement de l'installation** = 7 ans

****NET Billing****



Architecture Djerba

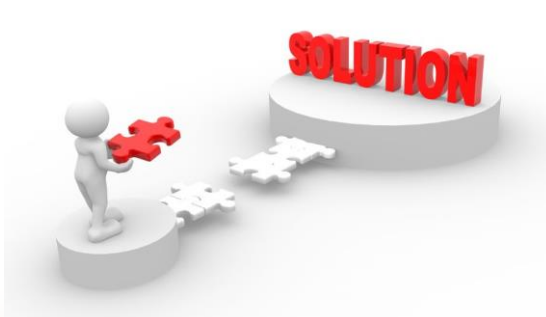


→ Solution: Module PV Souple





Cas Pratique 3 (fictif) : Hôtels raccordé au réseau HTA (toiture occupée)



Transport d'Electricité



Transport d'Electricité

H1, H2 et H3 sont trois hôtels :
3 points de consommations de la
même chaîne(**même propriétaire**)

Centrale PV : Un seul point de production
centrale d'autoproduction PV pour la compensation des
consommations des trois points de consommation

****NET METERING par poste Horaire****
****7mill/ KWh : prix transport****



Conclusion

Bon Dimensionnement



Echelle de rentabilité croissante





Passons tous
à l'énergie
Solaire

Merci pour votre attention

Email: emna.gaddour@giz.de