



# Concept de Monitoring PV Pilote à Sfax

## Etat d'avancement

03 Mai 2016



# Table des matières

- I. Rappel sur les Objectifs et l'approche du concept
- II. Etat des lieux
- III. Conclusions



# I. Rappel sur les Objectifs et l'approche du concept



## Pourquoi un Monitoring PV Pilote à la région de Sfax ?

- Inciter les particuliers à faire le suivi de leur installation et donner l'exemple à d'autres sur la nécessité de suivi de leurs réalisations PV
- Tester la volonté des particuliers à s'impliquer dans le suivi de leurs installations;
- Montrer l'importance d'un suivi régulier et continue des installations PV;
- Après la période d'essai évaluation d'options afin d'offrir un service au long-terme (p.ex. Portail / site web)

## Quels bénéfices pour les participants?

- Les **particuliers** reçoivent des informations neutre et fiable sur la performance de leur installation;
- Les **installateurs** peuvent assurer leur clients du bon fonctionnement de leur installation;
- **L'ANME et la GIZ** peuvent vérifier la motivation des particuliers à participer d'une manière active dans le suivi de leur installation ;



Période d'essai 4 mois  
=  
faire tourner la boucle

1  
Communication du  
projet pilote aux clients  
et identification de  
particuliers à inclure  
dans le projet pilote  
(installateurs + ANME)

2  
Sélection  
d'installations  
min 25/max 40  
(ANME + GIZ)

3  
Relève du productible et  
envoi à l'ANME par  
email ou sms  
(particuliers + ANME)

4  
Traitement des données  
et formulation d'un bref  
rapport mensuel pour  
chaque installation  
(ANME + GIZ)

5  
Envoi des rapports  
mensuels aux  
particuliers  
(ANME)

**Approche du  
concept  
Monitoring PV**



## II. Etat des lieux



Action	Responsable	Deadline
Présentation du concept du projet pilote dans la table ronde	<b>ANME + GIZ</b>	12.01. 2016 (12.01.2016)
Communication du projet aux particuliers / identification des participants potentiels / Relève des donnés	<b>Installateurs + ANME</b>	22.01.2016 (12.02.2016)
Sélection des installations et information des installateurs et leurs bénéficiaires y relatifs sélectionnés	<b>ANME + GIZ</b>	29.01.2016 (12.02.2016)
Communication du 1 <sup>er</sup> rapport mensuel	<b>ANME</b>	12.02.2016 (15.02.2016)



# Aperçu sur la base de données- Projet de Monitoring PV Pilote

- Nbre d'installations contrôlées: 29 (Janvier 2016) → **23** (Mars 2016) dont 1<sup>er</sup> à Tunis
- Nbre d'installateurs ciblés: 7
- Puissance des systèmes: 1 kwc - 6kwc, Toutes les installations sont en BT
- Dates de M.E.S des systèmes: Juin 2012 → Janvier 2016
- Nbre de relèves / rapports générés: 3 (Janvier-Mars, Avril est en cours)
- Réserves communiquées aux bénéficiaires : 2 Installations PV

Municipalité / Ville		Les techniques de l'installation			Données prélevées										Date Production (Mois / Jours)		Productible (kWh)		Date												
Instal	Code	Adresse/Propriétaire	Power	Tp	Base REC	E kWh	E kWh	Productible (kWh)	Base REC	E kWh	E kWh	Productible (kWh)	Base REC	E kWh	E kWh	Productible (kWh)	Base REC	E kWh	E kWh												
Sfax	1	Fah Fakha	98 203 378	2.00	30	*****	5374	7381	1570.8	*****	4.82	31	0720	367	349	0.86	0%	0%	1638	*****	4.82	31	2416	247	227	0.8%	0%	0%	1285	*****	
	2	Tiki Riha	22 100 711	5.00	30	*****	2228	10294	22594	00002026	4.82	31	7814	780	729	0.8%	0%	0%	2270	*****	4.82	31	2708	402	762	0.8%	0%	0%	2452	*****	
	3	Enroua Riha	98 430 488	4.00	30	*****	7777	7632	8078	*****	4.82	31	9328	879	805	0.8%	0%	0%	9054	*****	4.82	31	9938	688	638	0.8%	0%	0%	9294	*****	
ENERGIE	4	PESSARINAH	22877224	2.00	30	17062026	2089	2090	2090	*****	4.82	31	2720	262	262	0%	0%	0%	2665	*****	4.82	31	2692	262	262	0%	0%	0%	2687	17062026	
	5	MICALI	24329518	4.00	30	17062026	1034	8710	8710	*****	4.82	31	1382	820	820	0%	0%	0%	8455	*****	4.82	31	8720	183	621	0%	0%	0%	8553	17062026	
MORNING	6	PESSARINAH	22877224	2.00	30	17062026	1030	457	1026	*****	4.82	31	2720	085	085	0%	0%	0%	850	*****	4.82	31	2682	274	264	0%	0%	0%	954	17062026	
	7	Yassine	24748789	1.00	30	*****	3481	3720	4637	*****	4.82	31	3888	387	387	0.8%	0%	0%	5032	*****	4.82	31	5974	538	538	0%	0%	0%	5930	*****	
	8	Mouss Diamal	4485430	4.00	30	18102026	323	374	547	01020206	4.82	31	8588	89	89	0%	0%	0%	768	*****	4.82	31	8920	732	682	0%	0%	0%	838	*****	
	9	Houssim Imil	5942548352475732	2.00	30	12062026	375	1685	2125	*****	4.82	31	2678	380	380	0%	0%	0%	2428	*****	4.82	31	2682	287	287	0%	0%	0%	276	12062026	
	10	Muhammad Sellam	22210203	2.00	30	31072026	2818	1925	3504	*****	4.82	31	3414	252	254	0.8%	0%	0%	1058	01032026	4.82	31	2812	304	294	0%	0%	0%	1643	*****	
	11	Muhammad Sellam	3824720	2.00	30	16062026	384	571	804	01022026	4.82	31	4834	482	384	0.8%	0%	0%	375	01032026	4.82	31	4828	487	487	0%	0%	0%	802	01042026	
	12	Abderrahmane	5522469	3.00	30	an-5	7823	7678	3278	*****	4.82	31	4432	423	426	0%	0%	0%	571	*****	4.82	31	4620	448	438	0%	0%	0%	1071	*****	
	13	Muhammad Sellam	38888531	2.45	30	Aou 2012	3757	3781	1481	*****	4.82	31	3881	384	281	0.8%	0%	0%	1465	*****	4.82	31	3880	478	423	0.8%	0%	0%	3183%	3389	*****
	14	Muhammad Mhach	38372871	2.75	30	ju-15	4922	2325	2470	01022026	4.82	31	3805	384	384	0.8%	0%	0%	2854	*****	4.82	31	4924	590	423	0.8%	0%	0%	1422%	2391	*****
	15	Abderrahmane	25 412 975	2.75	30	30 03 15	1039	1360	1425.5	*****	4.82	31	3045	381	388	0.8%	0%	0%	1036	*****	4.82	31	3078	679	681	0.8%	0%	0%	3347%	15525	01042026
VOLTA PV	16	Fatih Gargouj	30 546 477	2.00	30	30 10 14	4738	2742	478	*****	4.82	31	2680	280	280	0.8%	0%	0%	449	*****	4.82	31	2384	280	280	0%	0%	0%	4757	*****	
	17	Saber Mhach	38 676 271	6.00	30	29 06 15	3885	4226	375	*****	4.82	31	8912	881	881	0%	0%	0%	719	*****	4.82	31	9480	928	908	0.8%	0%	0%	8244	*****	
	18	EMT	22 97 16 62	2.00	25	sem-12	20308	16284	16283	02020206	4.82	31	6534	68	68	0.8%	0%	0%	8073	01032026	4.82	31	7828	688	394	0%	0%	0%	7423	*****	
Projet REIS	19	EMT	22 97 16 62	2.00	25	sem-14	20308	16284	16283	02020206	4.82	31	6534	68	68	0.8%	0%	0%	7659	01032026	4.82	31	8628	438	488	0%	0%	0%	7493	*****	
	20	Muhammad Sellam	20588882	2.00	30	21002026	767	483	750	*****	4.82	31	2720	288	288	0.8%	0%	0%	919	*****	4.82	31	2698	387	387	0%	0%	0%	938	*****	
	21	Nagh Mhach	44235820	1.00	30	22102026	108	93	132	*****	4.82	31	6888	96	102	0.8%	0%	0%	273	*****	4.82	31	6740	87	87	0%	0%	0%	440	*****	
22	Sana Oubel	38247303	1.00	30	07012016	50	*****	*****	*****	4.82	31	6888	12	12	0.8%	0%	0%	211	*****	4.82	31	6740	18	18	0%	0%	0%	357	*****		

Fiche de suivi - Projet Pilote de Monitoring PV - Sfax

Code	2	Bénéficiaire	Tiki Riha
Email	rikiss@yahoo.fr	Tel	22 100 111
Faille de l'installation (Kwo)		5	

Références		Analyse Technique				
Mois	Flux de production sur l'installation (kwh)	Date de prise de relevé	Energie disponible selon Poggie (kwh/kw/1)	Estimation de production sur 12 mois (kwh)	Ecart type (kwh)	Ratio de Performance*
Janvier	22934	30/01/2016	22934	22934	0	100%
Février	23700	748	482	785.4	19	95%
Mars	24932	812	430	771.9	48	93%

Evolution de la production de votre installation

**Explications:**

- La production mensuelle variera en fonction de la quantité d'énergie produite par votre système en kWh dans le mois correspondant.
- Ceci correspond à la quantité d'énergie contenue, produite par un système solaire pendant un jour, selon les données de votre système.
- Ceci correspond à la quantité d'énergie prévue par un système solaire pendant le mois correspondant selon la base de données solaire Poggie.
- L'écart type correspond à la différence de production réelle de votre système et celle attendue à partir de la base de données solaire Poggie.
- Le ratio de performance correspond au rendement énergétique de votre installation.

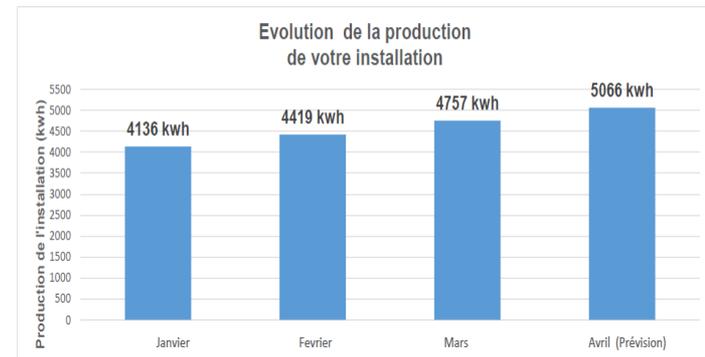


## Aperçu sur le rapport de suivi

### Fiche de suivi - Projet Pilote de Monitoring PV - Sfax

Code	[REDACTED]	Tél	98 546 477
Email	maryamgargouri@gmail.com	Taille de l'installation (Kwc)	2

Références			Analyse Technique				
Mois	Relevé productible sur l'onduleur (kwh)	Production Mensuel (Kwh) <sup>1</sup>	Date de prise de relevé	Energie disponible selon Pvgis (kwh/kwc) <sup>2</sup>	Estimation de productible sur PVgis (kwh) <sup>3</sup>	Ecart type (Kwh) <sup>4</sup>	Ratio de Performance <sup>5</sup>
Janvier	4136	****	02/02/2016	*****	****	****	****
Fevrier	4419	283	05/03/2016	4,62	295,68	-13	89%
Mars	4757	338	08/04/2016	4,98	338,64	-1	94%



#### Explications :

- 1 La production mensuelle vaut la quantité d'énergie produite par votre système en Kwh dans le mois correspondant.
- 2 Ceci correspond à la quantité d'énergie estimative produite par un système unitaire pendant une journée entière dans le mois correspondant selon la base de données solaire Pvgis.
- 3 Ceci correspond à la quantité d'énergie prévue par un système unitaire pendant le mois correspondant selon la base de données solaire Pvgis.
- 4 L'écart type correspond à la différence de production réelle de votre système et celle estimée à partir de la base de données solaire Pvgis.
- 5 Le ratio de performance correspond au rendement énergétique de votre installation par rapport à la référence de la base de données PVgis.



## III. Conclusions



### **Performance des systèmes :**

- Echantillonnage représentatif du parc photovoltaïque à Sfax,
- Harmonisation entre la Production théorique et pratique des IPV,
- Confirmation des résultats de la campagne de mesures (Performances Energétiques),
- Réclamation auprès usagers pour les installations mal-entretenus ( Dépassement vers les 30% pour les prévisions, la production réelle et relevés d'onduleurs),

### **Gestion du projet Pilote:**

- Difficultés au niveau de la communication,
- Les usagers sont généralement inconscients/ mal-informés sur l'importance du monitoring des systèmes PV,
- Quelle sera la suite ?,



Mis en œuvre par la:

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

En coopération avec:



# Merci pour votre attention!