

**Poulailler Bouzid : 99,96 kWc**

Présentée par:

Mejdi KHAYATI

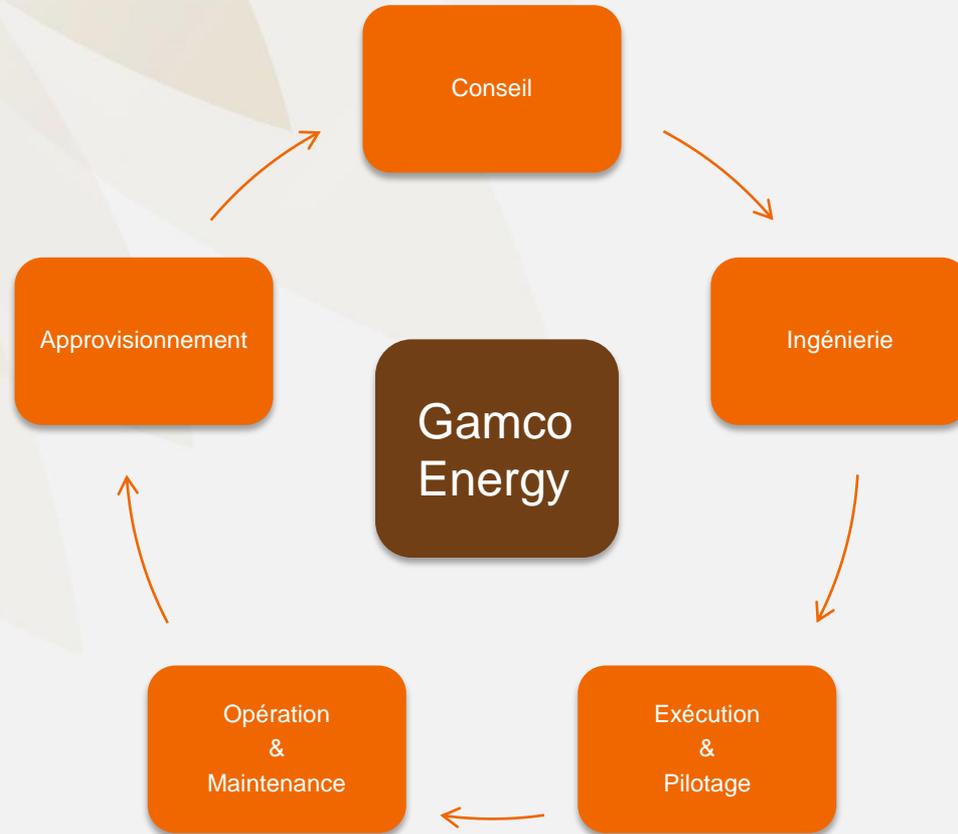
# Plan

- I. GAMCO ENERGY
- II. Poulailler Bouzid
  - 1. Faisabilité Technique
  - 2. Faisabilité Économique
  - 3. Exécution
  - 4. Production & Monitoring: Fronius-Solar web

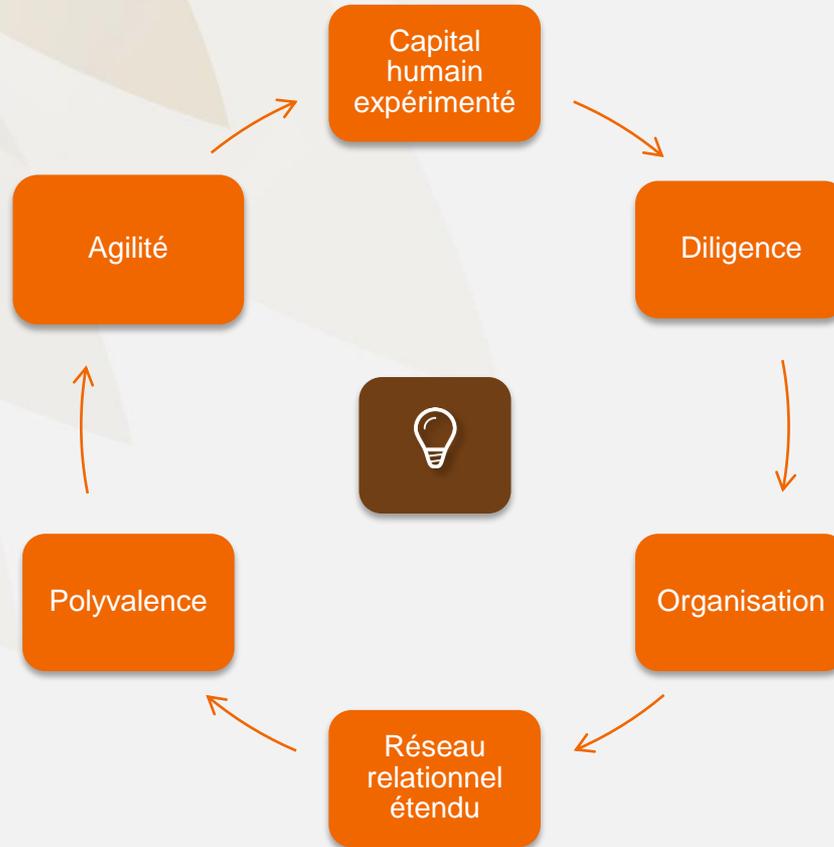
# Gamco Energy | en quelques chiffres



# Gamco Energy | Nos services



# Gamco Energy | Nos compétences



# Gamco Energy | Solution clé en main

## RESIDENTIEL

### ✓ Système Solaire Photovoltaïque

Chauffage & Climatisation

Isolation Thermique

Système Solaire Thermique

Eclairage LED

Site Isolé

Système Hybride

# Gamco Energy | Solution clé en main

 **AGRICOLE**

## ✓ Système De Pompage Solaire Photovoltaïque

Chauffage & Climatisation

Isolation Thermique

Eclairage Solaire Photovoltaïque

Site Isolé

Système Hybride

# Gamco Energy | Solution clé en main

 **INDUSTRIEL**

✓ **Système Solaire Photovoltaïque**

Chauffage & Climatisation

Eclairage Solaire Photovoltaïque

Eolienne

Système Hybride

# Gamco Energy | Solution clé en main



Tertiaire

## ✓ Système Solaire Photovoltaïque

Chauffage & Climatisation

Isolation Thermique

Système Solaire Thermique

Eclairage LED

Système Hybride

# Technologie | Premium partner



Smart Systems For Solar Power



## 34 ans d'expérience



# Technologie | Partenaire en SAV



## Partenaire en service après vente

/ Perfect Wabling / Solar Energy / Perfect Charging



SHIFTING THE LIMITS

### FRONIUS SERVICE PARTNERSHIP AGREEMENT

Please do not fill in grey field!

concluded between  
Fronius International GmbH  
Solar Energy  
Froniusplatz 1  
4800 Wels  
Austria

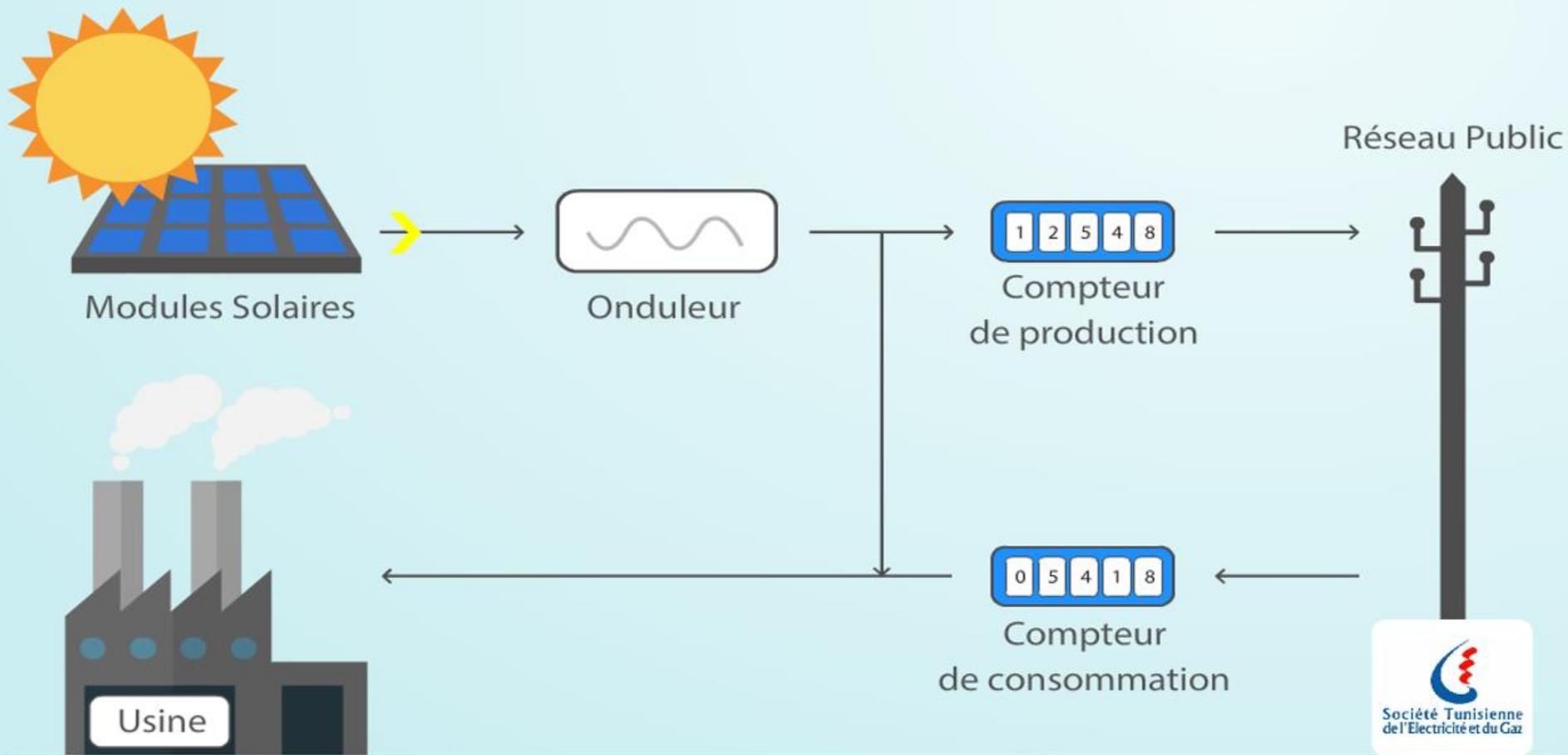
Company: Gamco sacl  
and  
Fronius Service Partner Number: 02-2132  
Fronius Customer Number: 52644

Hereinafter referred to as «Fronius».  
Hereinafter referred to as «Fronius Service Partner»  
or «Partner».

**Particulars of the Fronius Service Partner**  
IMPORTANT: Please fill in the form completely, since otherwise delays in the processing of the contract may result!

Company Name	GAMCO earl		
Address	189 Avenue Habib Bourguiba Mabeul 8000, Tunisia		
Billing Address (if different)	Address	Delivery Address (if different)	
	VAT ID number	Contact	Mohamed Ali Gen
VAT ID number	1040087 S A/R/000	Contact	Mohamed Ali Gen
Phone	+216-72-285999		
Fax	+216-72-285996		
Email	info@gamco-energy.com		
Bank	Banque de Tunisie et des Emirats		
Bank code	24 000		
Account number	24 009 018319 251230166		
SWIFT code (BIC)	BTXKTNFF		
IBAN	TN95 24 000 018319 051036166		

010214 1/6



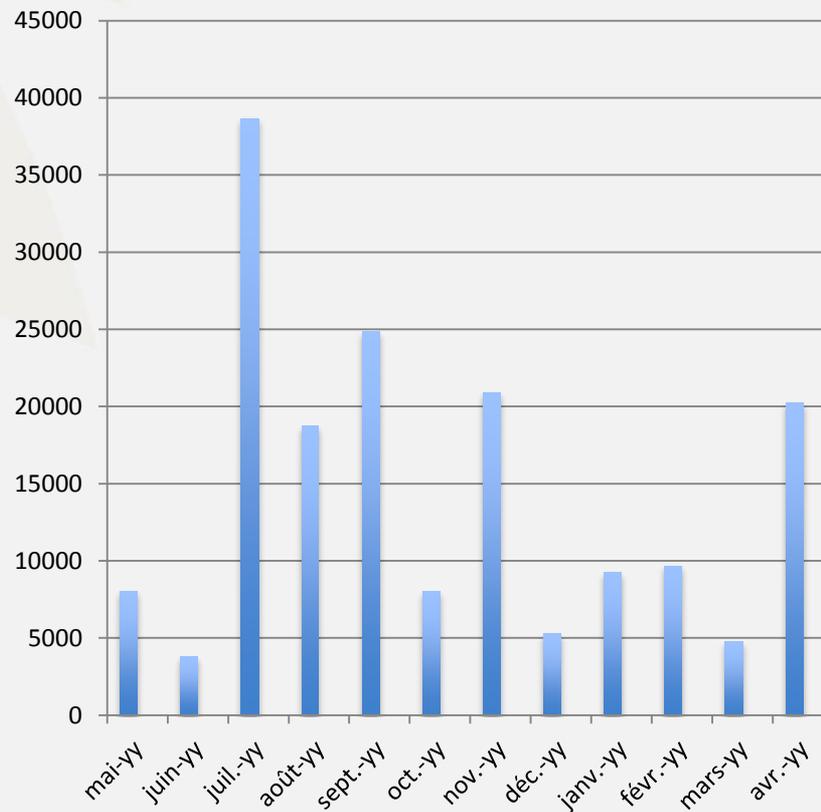
# Poulailler Bouzid | Fiche Projet

- **Nom Projet:** « Poulailler Bouzid 100 »
- **Lieu:** Korba
- **Puissance:** 99,96 kWc
- **Cout du projet en TTC:** 257 000 DT
- **Subvention:** 47 000 DT
- **Montant de l'investissement en TTC:** 210 000 DT
- **Temps de retour sur investissement:** 7 ans
- **Date de l'approbation:** 06/05/2014
- **Durée de l'installation:** 35 jours
- **Date de mise en service:** 28/08/2015



# Poulailler Bouzid | Identification des contraintes et du Besoin

- **Besoin en kWh:** 172 301 kWh
- **Contraintes du lieu:**
  - Possibilité d'implantation sur des panneaux sandwichs
  - Surface potentiel: ~ 700 m<sup>2</sup>
  - Orientation: 50 deg Sud Ouest
  - Inclinaison : 13 deg
  - Distance du point d'injection: 100m



# Poulailler Bouzid | Faisabilité Technique (1)

- Selon les contraintes du site: 1450kWh / kWc
- Puissance crête potentiel: 100kWc
- Solution proposée:
  - 408 Panneaux Poly cristallin de 245wc
  - 7 onduleurs
  - 32 chaines
- Production prévisionnelle: 145 000 kWh/an

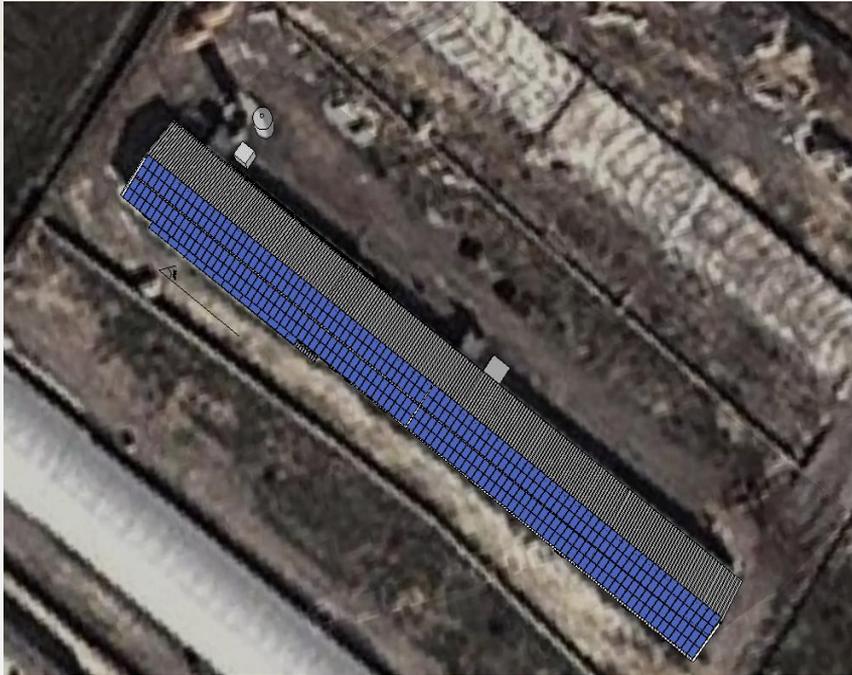
# Poulailler Bouzid | Faisabilité Technique (2)

PVSYST V5.53			
<b>Système couplé au réseau: Paramètres de simulation</b>			
<b>Projet :</b> PV Plant Poulailler Othmane Bouzid			
<b>Site géographique</b>	Tunis	Pays Tunisia	
<b>Situation</b>	Latitude 36.5°N Longitude 10.2°E	Altitude 5 m	
<b>Temps défini comme</b>	Tunis	Fus. horaire TU+1	
<b>Données météo :</b>	Tunis, Données horaires synthétiques		
<b>Variante de simulation : Nouvelle variante de simulation</b>			
Date de la simulation 03/10/13 à 11h36			
<b>Paramètres de simulation</b>			
<b>Orientation plan capteurs</b>	Inclinaison 13°	Azimut 50°	
<b>Horizon</b>	Pas d'horizon		
<b>Ombrages proches</b>	Sans ombrages		
<b>Caractéristiques des champs de capteurs (2 type de champs définis)</b>			
<b>Module PV</b>	Si-poly	Modèle IBC Polysol 245 CS	Fabricant IBC Solar
<b>Champ#1:</b>	Nombre de modules PV	En série 14 modules	En parallèle 12 chaînes
	Nombre total de modules PV	Nbre modules 168	Puissance unitaire 245 Wc
	Puissance globale du champ	Nominale (STC) 41.2 kWc	Aux cond. de fonct. 36.7 kWc (50°C)
	Caractéristiques de fonct. du champ (50°C)	U mpp 380 V	I mpp 97 A
<b>Champ#2:</b>	Nombre de modules PV	En série 12 modules	En parallèle 20 chaînes
	Nombre total de modules PV	Nbre modules 240	Puissance unitaire 245 Wc
	Puissance globale du champ	Nominale (STC) 58.8 kWc	Aux cond. de fonct. 52.5 kWc (50°C)
	Caractéristiques de fonct. du champ (50°C)	U mpp 326 V	I mpp 161 A
<b>Total</b>	Puissance globale champs	Nominale (STC) 100 kWc	Total 408 modules
		Surface modules 666 m <sup>2</sup>	
<b>Onduleur</b>	Modèle IG Plus 150	Fabricant Fronius	
	Tension de fonctionnement	220-550 V	Puissance unitaire 12.0 kW AC
<b>Champ#1:</b>	Nombre d'onduleurs	3	Puissance totale 36 kW AC
<b>Champ#2:</b>	Nombre d'onduleurs	4.0	Puissance totale 48 kW AC
<b>Total</b>	Nombre d'onduleurs	7	Puissance totale 84 kW AC
<b>Facteurs de perte du champ PV</b>			
Fact. de pertes thermiques	Uc (const)	20.0 W/m <sup>2</sup> /K	Uv (vent) 0.0 W/m <sup>2</sup> /K / m/s
	=> Tempér. de fonct. nominale (G=800 W/m <sup>2</sup> , Tamb=20°C, Venti=1m/s.)		NOCT 56°C
Perte ohmique de câblage	Champ#1	6.1 mOhm	Frac. pertes 0.1 % aux STC
	Champ#2	2.3 mOhm	Frac. pertes 0.1 % aux STC
	Global		Frac. pertes 0.1 % aux STC
Perte de qualité module			Frac. pertes 1.0 %
Perte de "mismatch" modules			Frac. pertes 2.0 % au MPP
Effet d'incidence, paramétrisation ASHRAE	IAM =	1 - bo (1/cos i - 1)	Paramètre bo 0.05

PVSYST V5.53								
<b>Système couplé au réseau: Résultats principaux</b>								
<b>Projet :</b> PV Plant Poulailler Othmane Bouzid								
<b>Variante de simulation :</b> Nouvelle variante de simulation								
<b>Principaux paramètres système</b>	Type de système	Couplé au réseau						
Orientation plan capteurs	inclinaison 13°	azimut 50°						
Modules PV	Modèle IBC Polysol 245 CS	Phom 245 Wc						
Champ PV	Nombre de modules 408	Phom total 100.0 kWc						
Onduleur	Modèle IG Plus 150	Phom 12.00 kW ac						
Batterie d'onduleurs	Nombre d'unités 7.0	Phom total 84.0 kW ac						
Besoins de l'utilisateur	Charge illimitée (réseau)							
<b>Principaux résultats de la simulation</b>								
Production du système	Energie produite	144.7 MWh/an	Productible 144.7 kWh/kWc/an					
	Indice de performance (PR)	76.6 %						
<b>Nouvelle variante de simulation</b>								
<b>Bilan et résultats principaux</b>								
	Globleur MWh/m <sup>2</sup>	T Amb °C	Globleur MWh/m <sup>2</sup>	Globleur MWh/m <sup>2</sup>	Echey MWh/m <sup>2</sup>	E_Gr MWh/m <sup>2</sup>	Echey %	Echey %
Janvier	78.0	13.0	90.9	88.5	7.63	7.25	12.06	11.94
Février	89.0	13.30	98.3	94.2	8.20	7.79	12.90	11.87
Mars	140.0	13.10	148.8	145.5	12.47	11.83	12.26	11.90
Avril	164.0	14.70	167.8	162.3	13.08	12.25	12.49	11.84
Mai	206.0	19.20	207.3	201.1	15.90	16.00	12.21	11.58
Juin	225.0	21.70	220.7	214.2	17.98	18.00	11.83	11.29
Juillet	237.0	25.30	235.1	228.6	18.40	17.41	11.72	11.09
Août	208.0	26.60	212.3	204.3	16.41	15.24	11.68	11.06
Septembre	160.0	20.80	174.8	169.0	13.71	12.99	11.76	11.14
Octobre	129.0	17.90	141.3	136.7	11.40	10.97	12.08	11.47
Novembre	96.0	13.70	104.3	99.6	8.61	8.09	12.27	11.61
Décembre	75.0	14.80	88.4	84.8	7.41	7.05	12.41	11.80
Année	1808.0	18.89	1888.5	1873.7	142.82	144.68	12.10	11.47

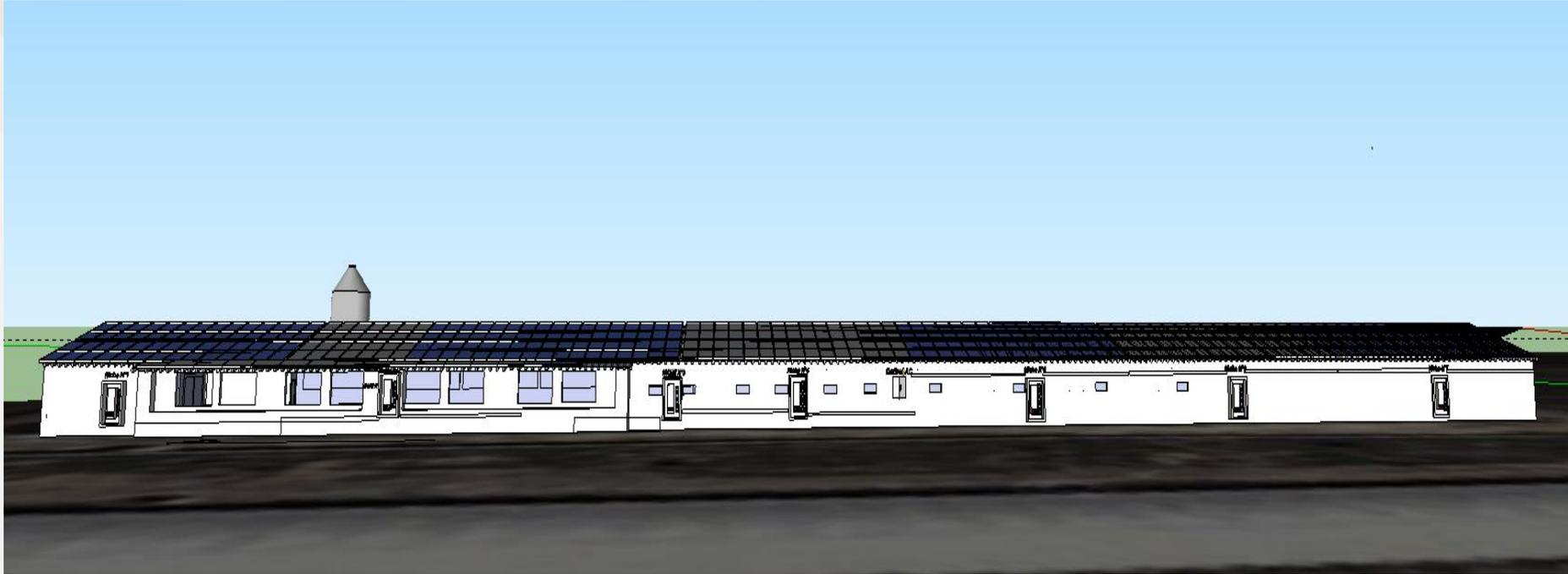
PVSYST V5.53			
<b>Système couplé au réseau: Diagramme des pertes</b>			
<b>Projet :</b> PV Plant Poulailler Othmane Bouzid			
<b>Variante de simulation :</b> Nouvelle variante de simulation			
<b>Principaux paramètres système</b>	Type de système	Couplé au réseau	
Orientation plan capteurs	inclinaison 13°	azimut 50°	
Modules PV	Modèle IBC Polysol 245 CS	Phom 245 Wc	
Champ PV	Nombre de modules 408	Phom total 100.0 kWc	
Onduleur	Modèle IG Plus 150	Phom 12.00 kW ac	
Batterie d'onduleurs	Nombre d'unités 7.0	Phom total 84.0 kW ac	
Besoins de l'utilisateur	Charge illimitée (réseau)		
<b>Diagramme des pertes sur l'année entière</b>			

## Plan d'Implantation (1)



# Poulailler Bouzid | Faisabilité Technique (4)

## Plan d'Implantation (2)



# Poulailler Bouzid | Faisabilité Economique (1)

- Hypothèses:
  - Cout de l'investissement (TTC): 210 000 DT
  - TVA non récupérable par le client
  - Mode de financement: fonds propres
  - Frais de Maintenance: 5% de la valeur en DT de l'électricité produite
  - Tarif STEG de départ en TTC: 0.169 DT/kWh (2013)
  - Augmentation annuelle de la tarif STEG: 5%
  - Taux d'actualisation: 5%
- Résultats:
  - Taux de Rentabilité Interne (TRI) sur 25 ans: 14.48%
  - Temps de retour sur l'investissement: 7 ans
  - Valeur Actuelle Nette (VAN) sur 25 ans: 290 000 DT

# Poulailier Bouzid | Faisabilité Economique (2)

USER SITE		POLLAILIER BOUZID	
PROJECT TECHNICAL DATA		PROJECT ECONOMIC DATA	
Power	99.82 MWp	Investment (NET/INCL. TAX)	209,447 TND
Electric Specific Production	420 kWh/MWp-year	Specific Investment	2,094 TND/MWp
Electric Production	144,924 kWh/year	Investment	209,447 TND
Module	600	Subsidy (0 %)	0 TND
Unit Power	600	Taxes refund (5 %)	0 TND
Dimensions	163 cm	Bank rate (30%)	0.0
Module surface	1.64 m <sup>2</sup>		
Installation surface	666 m <sup>2</sup>		

PROJECT PARAMETERS	
Overall representation cost	0.00 %
Land rental	0.0%
Maintenance	5.0%
Management and administration	523.62 TND
Interest rate	10.00%
Loan period	10 years

YEAR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
<b>ECONOMIC PLANNING</b>																											
Electric energy price increase	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	
Electric energy price (TND/MWh) (VAT Included)	0.169	0.177	0.185	0.193	0.201	0.210	0.219	0.228	0.238	0.248	0.258	0.269	0.280	0.291	0.303	0.315	0.328	0.341	0.355	0.369	0.384	0.399	0.415	0.431	0.448	0.465	
<b>PROFIT AND LOSS</b>																											
Sales	144,924.00	144,924.23	143,782	143,223	142,623	142,043	141,483	140,944	140,426	139,929	139,454	138,999	138,565	138,152	137,760	137,388	137,036	136,704	136,391	136,097	135,822	135,565	135,326	135,095	134,872	134,657	
Electricity production (integral: 0.40 %)	25,719.94	26,897.93	28,127.42	29,416.73	30,762.42	32,169.39	33,639.99	35,177.23	36,784.20	38,463.89	40,219.30	42,054.35	43,972.24	45,976.98	48,064.61	50,241.14	52,512.57	54,884.91	57,364.17	60,000.00	62,800.00	65,770.00	68,900.00	72,200.00	75,680.00	79,340.00	
Cost of sales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Market representation cost	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Land rental	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Maintenance	0.00	0.00	1,454.47	1,402.81	1,348.13	1,291.40	1,232.62	1,171.80	1,109.00	1,044.20	977.40	908.60	838.80	768.00	696.20	623.40	550.60	477.80	405.00	332.20	259.40	186.60	113.80	41.00	-31.80	-104.60	
Management and administration	523.62	536.71	550.13	563.94	578.16	592.78	607.80	623.20	638.90	654.90	671.20	687.70	704.40	721.30	738.40	755.70	773.20	790.90	808.80	826.90	845.20	863.70	882.40	901.30	920.40	939.70	
Cost margin	25,196.34	26,381.22	26,172.81	27,352.00	28,649.28	29,974.26	31,329.60	32,708.03	34,112.00	35,543.69	37,005.90	38,500.49	39,999.31	41,594.36	43,286.71	45,077.24	46,966.94	48,956.02	51,044.57	53,232.57	55,520.00	57,907.00	60,393.00	62,978.00	65,662.00	68,445.00	
<b>INDEBTEDNESS</b>																											
Loan return	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>DEBT</b>																											
REPAY OF LOANS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Loan payment	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Total Loan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>DEPRECIATION AND TAXES</b>																											
Profit margin	25,196.34	26,381.22	26,172.81	27,352.00	28,649.28	29,974.26	31,329.60	32,708.03	34,112.00	35,543.69	37,005.90	38,500.49	39,999.31	41,594.36	43,286.71	45,077.24	46,966.94	48,956.02	51,044.57	53,232.57	55,520.00	57,907.00	60,393.00	62,978.00	65,662.00	68,445.00	
Depreciation (25% per year)	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	25,196.34	
Sales profit	4,251.64	5,416.32	5,228.11	6,437.38	7,704.58	9,029.56	10,414.90	11,863.31	13,377.42	14,949.79	16,581.41	18,273.09	19,999.31	21,754.36	23,542.41	25,368.57	27,236.84	29,151.22	31,115.71	33,133.29	35,208.06	37,343.04	39,532.22	41,778.60	44,080.18	46,440.96	
Interest on loans	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Profit before taxes	4,251.64	5,416.32	5,228.11	6,437.38	7,704.58	9,029.56	10,414.90	11,863.31	13,377.42	14,949.79	16,581.41	18,273.09	19,999.31	21,754.36	23,542.41	25,368.57	27,236.84	29,151.22	31,115.71	33,133.29	35,208.06	37,343.04	39,532.22	41,778.60	44,080.18	46,440.96	
Taxes	425.16	541.63	522.81	643.74	770.46	902.96	1,041.49	1,186.33	1,337.74	1,494.98	1,658.14	1,827.31	1,999.93	2,175.44	2,354.24	2,536.85	2,723.68	2,915.12	3,111.57	3,313.33	3,520.40	3,732.80	3,950.52	4,173.66	4,401.32	4,633.50	
Taxes refund	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Profit after taxes	3,826.48	4,874.69	4,705.30	5,793.64	6,934.12	8,126.60	9,373.41	10,676.97	12,039.68	13,454.81	14,923.27	16,445.78	18,019.38	19,643.92	21,318.17	23,044.72	24,818.16	26,642.10	28,517.14	30,442.96	32,419.60	34,447.20	36,525.80	38,655.40	40,836.00	43,067.46	
Accumulative profit	3,826.48	8,701.38	13,496.68	19,290.32	26,084.44	33,877.99	42,671.40	52,464.71	63,258.02	75,051.23	87,844.44	101,637.65	116,430.86	132,224.07	149,017.28	166,809.49	185,601.70	205,393.91	226,186.12	247,978.33	270,770.54	294,562.75	319,354.96	345,147.17	371,939.38	399,731.59	
<b>CASH-FLOW</b>																											
Equity	0.00	25,719.94	26,897.93	28,127.42	29,416.73	30,762.42	32,169.39	33,639.99	35,177.23	36,784.20	38,463.89	40,219.30	42,054.35	43,972.24	45,976.98	48,064.61	50,241.14	52,512.57	54,884.91	57,364.17	60,000.00	62,800.00	65,770.00	68,900.00	72,200.00	75,680.00	
Debt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Loans	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Subsidies	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>Cash-Out</b>																											
Payments	209,447.00	209,447.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Loans	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Loans	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Tax	0.00	425.16	541.63	522.81	643.74	770.46	902.96	1,041.49	1,186.33	1,337.74	1,494.98	1,658.14	1,827.31	1,999.93	2,175.44	2,354.24	2,536.85	2,723.68	2,915.12	3,111.57	3,313.33	3,520.40	3,732.80	3,950.52	4,173.66	4,401.32	
<b>Cash Flow</b>	-209,447.00	25,196.34	25,793.00	25,621.14	26,897.28	28,254.24	29,720.20	31,288.41	32,956.62	34,724.73	36,592.94	38,561.15	40,629.36	42,797.57	45,065.78	47,434.00	50,002.21	52,670.43	55,438.65	58,306.87	61,275.09	64,343.31	67,511.53	70,780.75	74,150.97	77,622.19	
<b>Accumulative Cash Flow</b>	-209,447.00	-184,250.66	-158,314.66	-132,453.42	-105,824.20	-77,818.63	-48,814.43	-18,212.62	11,957.81	31,742.52	51,135.73	70,137.54	88,748.85	106,968.66	124,797.02	142,234.83	159,281.04	175,936.67	192,202.71	208,079.14	223,565.96	238,663.17	253,370.67	267,688.32	281,616.02	295,153.72	
<b>Liquid Capital</b>	25,196.34	50,915.68	76,738.56	102,624.80	128,541.04	154,487.28	180,463.52	206,470.76	232,509.00	258,578.24	284,678.48	310,809.72	336,972.00	363,165.24	389,389.48	415,644.72	441,931.00	468,248.24									

# Poulailler Bouzid | Faisabilité Economique (3)

- Changement des hypothèses de base:
  - Exonération de la TVA d'un montant de 25 000 DT
  - Tarif STEG de départ en TTC: 0.203 DT/kWh (Mai 2014)
- Résultats:
  - Taux de Rentabilité Interne (TRI) sur 25 ans :19.1%
  - Temps de retour de l'investissement: 5 ans
  - Valeur actuelle nette (VAN) sur 25 ans: 410 000 DT

# Avancement du Projet | Exécution (1)



# Avancement du Projet | Exécution (2)



25/04/2016



23

# Avancement du Projet | Exécution (3)



25/04/2016



24

# Avancement du Projet | Exécution (4)



25/04/2016



25

# Poulailler Bouzid | Vue Satellitaire



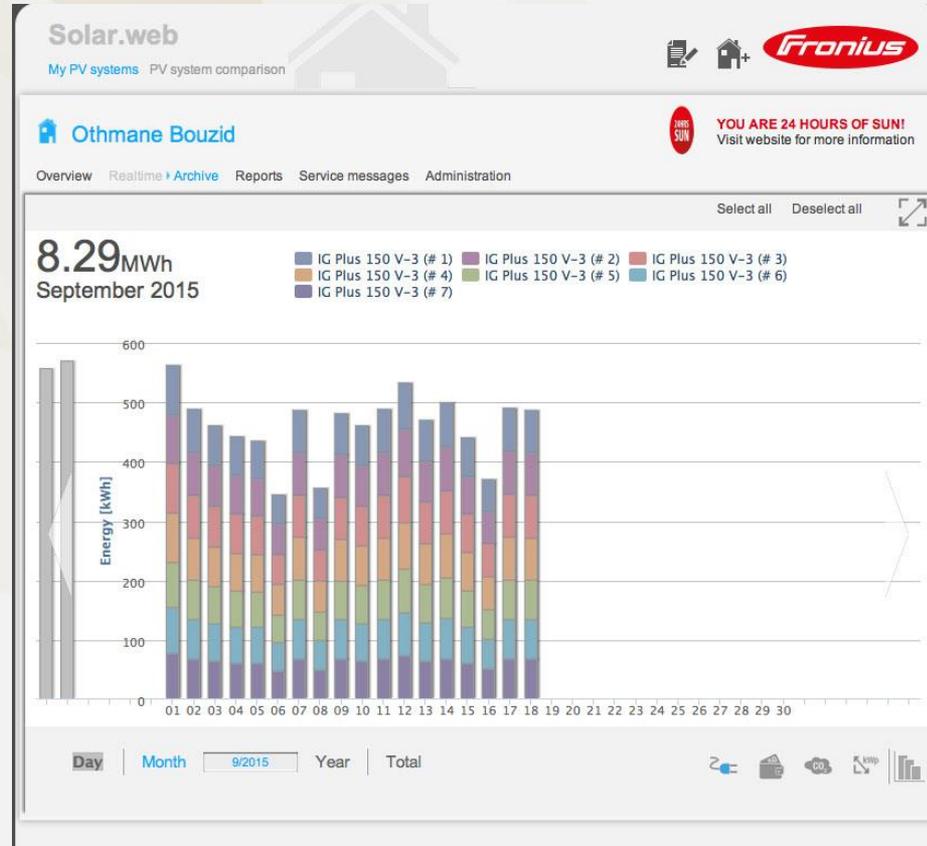
# Poulailler Bouzid | Installation PV MT



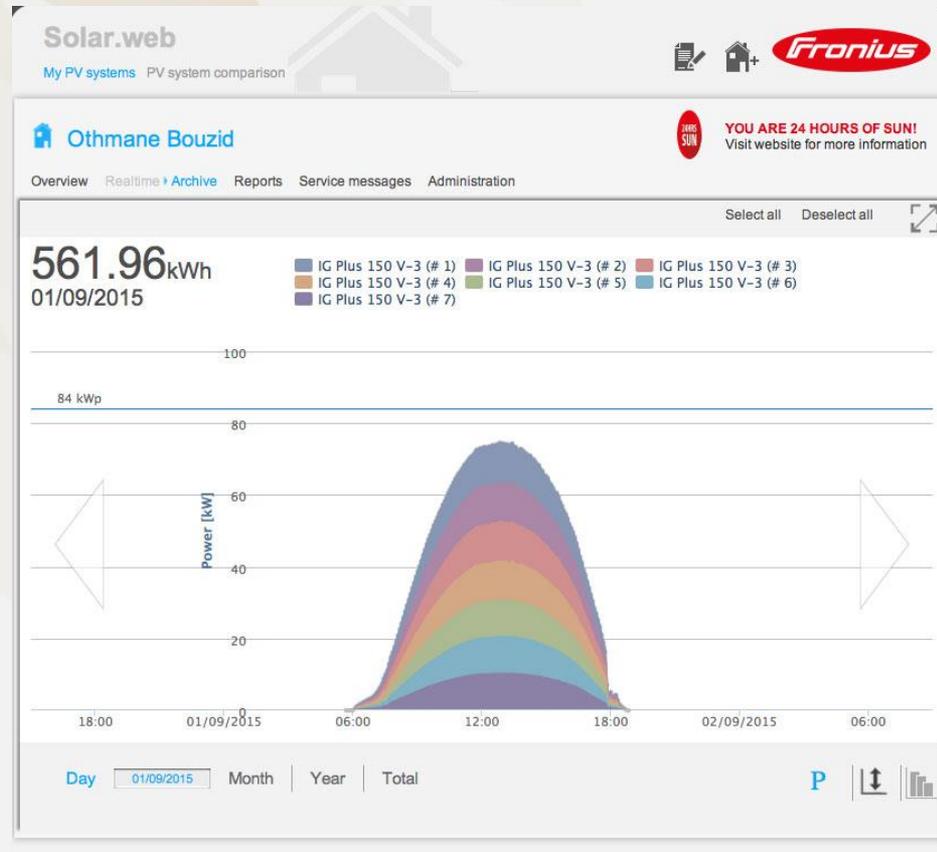
Poulailler ::: 01-06-2014  
99,96 KWc => 408 Panneaux

25/04/2016

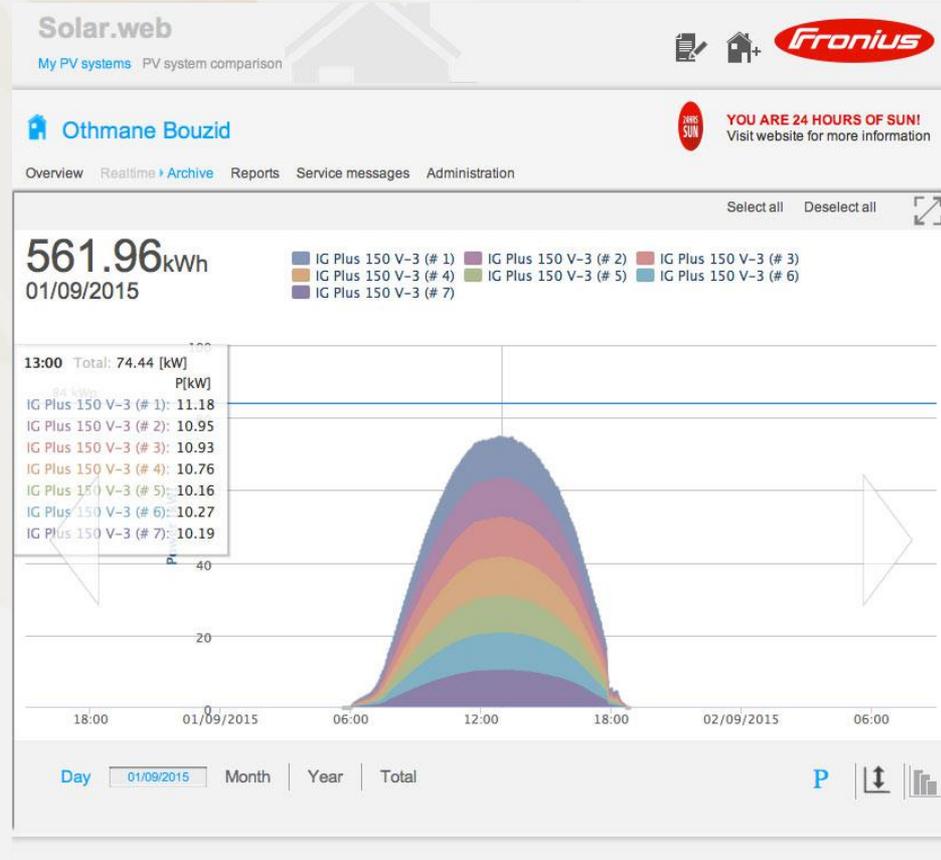
# Poulailier Bouzid | Production & Monitoring (1)



# Poulailier Bouzid | Production & Monitoring (2)



# Poulailier Bouzid | Production & Monitoring (3)

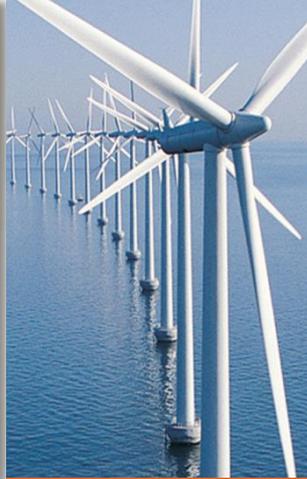


# Gamco Energy | A découvrir plus notre gamme!



Energie Solaire

Système solaire  
thermique



Energie Eolienne

50kW et Plus



Energie Biomasse

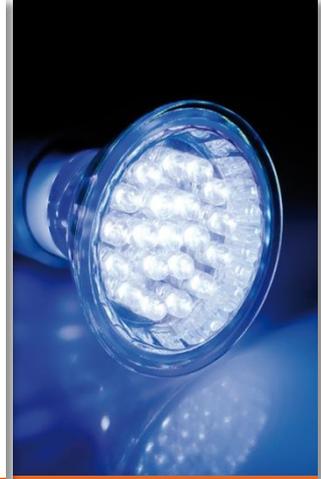
Génération de la chaleur  
et de l'électricité



Isolation Thermique



Chauffage



Eclairage LED

**N° Vert 80 10 11 23**



# Merci Pour Votre Attention



25/04/2016

32