

SOL'R SHEMSY
Softwear**"Thermosiphon"****1. Les données climatiques**

Localisation : agadir

La zone climatique : zone1

Mois	Température ambiante	Rayonnement global	Températures eau froide
Jan	13.82	405	15
Fév	15.66	437	15
Mar	18.21	512.9	16
Avr	18.28	552.2	17
Mai	19.63	578.9	18
Jui	21.58	552.6	19
Juil	23.77	520.8	20
Août	23.36	492.6	20
Sep	22.19	493.6	20
Oct	21.44	440	18
Nov	17.7	426.3	17
Déc	15.24	393.4	15

2. La consommation d'eau chaude

Le besoin d'eau chaude journalier : 200 L

La température d'eau chaude : 60 C°

Le profil de puisage :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	0	0	0	0	0	0	42	42	0	0	0	45

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
45	0	0	0	0	100	50	25	0	0	0

3. Thermosiphon

Volume du ballon : 200 L

Capteur Solaire Thermique :

Surface (m2)	Nombre Capteurs	a0	a1	a2
2	1	84	0.8	0.002

4. Récapitulatif annuel

- Énergétique

Mois	Besoin thermique	Production solaire (Qucoll)	Consommation du système auxiliaire (Qaux)	Perte thermique
Jan	392.15	662.02	0	43.22
Fév	350.9	718.86	0	41.5
Mar	358.05	850.6	0	39.12
Avr	363	916.76	0	39.05
Mai	351.23	963.86	0	37.79
Jui	336.6	922.84	0	35.96
Juil	310.31	872.96	0	33.91
Aoû	262.57	824.9	0	34.3
Sep	303.6	824.7	0	35.39
Oct	323.95	733.48	0	36.09
Nov	339.9	704.34	0	39.59
Déc	364.87	644.94	0	41.9
	SUM = 4057.13	SUM = 9640.26	SUM = 0	SUM = 457.82

Mois	Efficacité du collecteur	Energie apporté par le capteur	Economie d'énergie	Fraction solaire
Jan	81.73	331.01	618.8	100
Fév	82.25	359.43	677.36	100
Mar	82.92	425.3	811.48	100
Avr	83.01	458.38	877.71	100
Mai	83.25	481.93	926.07	100
Jui	83.5	461.42	886.88	100
Juil	83.81	436.48	839.05	100
Aoû	83.73	412.45	790.6	100
Sep	83.54	412.35	789.31	100
Oct	83.35	366.74	697.39	100
Nov	82.61	352.17	664.75	100
Déc	81.97	322.47	603.04	100
	AVG = 82.9725	SUM = 4820.13	SUM = 9182.44	AVG = 100

- Économique

La quantité du gaz Butane consommée (kg) :

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
30.98	27.72	28.28	28.67	27.74	26.59	24.51	20.74	23.98	25.59	26.85	28.82

La consommation du chauffe-eau à gaz mensuelle (Dh) :

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
321.56	287.74	293.6	297.66	288.01	276.01	254.45	215.31	248.95	265.64	278.72	299.19

Gains financiers mensuels :

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
321.56	287.74	293.6	297.66	288.01	276.01	254.45	215.31	248.95	265.64	278.72	299.19

La somme des gains financiers mensuelle : 3326.84

Gain annuel cumulé :

1 Ans	2 Ans	3 Ans	4 Ans	5 Ans	6 Ans	7 Ans	8 Ans	9 Ans	10 Ans	11 Ans	12 Ans
3326.84	6653.68	9980.52	13307.36	16634.2	19961.04	23287.88	26614.72	29941.56	33268.4	36595.24	39922.08

Temps de retours sur l'investissement : 4.51

- Environnemental

Les émissions CO2 à éviter :

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
92.02	99.92	118.23	127.43	133.98	128.27	121.34	114.66	114.63	101.95	97.9	89.65