

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 : 40 C°

Le profil de puisage :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4.76	3.81	3.81	4.76	7.62	11.43	26.67	71.43	100	76.19	71.43	71.43	66.67

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
71.43	52.38	40.95	35.24	42.86	30.48	66.67	42.86	19.05	19.05	11.43

3. Thermosiphon

Volume du ballon : 200 L

Capteur Solaire Thermique :

Surface (m2)	Nombre Capteurs	a0	a1	a2
1	1	78	3.8	0.03

4. Récapitulatif annuel

- Énergétique

Mois	Besoin thermique	Production solaire (Qucoll)	Consommation du système auxiliaire (Qaux)	Perte thermique
Jan	392.15	269.65	122.5	24.5
Fév	350.9	302.75	48.15	22.78
Mar	358.05	372.88	0	20.4
Avr	363	403.82	0	20.33
Mai	351.23	430.3	0	19.07
Jui	336.6	417.66	0	17.24
Juil	310.31	401.48	0	15.19
Août	262.57	377.92	0	15.58
Sep	303.6	374.1	0	16.67
Oct	323.95	329.3	0	17.37
Nov	339.9	303.18	36.72	20.87
Déc	364.87	266.92	97.95	23.18
	SUM = 4057.13	SUM = 4249.96	SUM = 305.32	SUM = 233.18

Mois	Efficacité du collecteur	Energie apporté par le capteur	Economie d'énergie	Fraction solaire
Jan	66.58	269.65	245.15	68.76
Fév	69.28	302.75	279.97	86.28
Mar	72.7	372.88	352.48	100
Avr	73.13	403.82	383.49	100
Mai	74.33	430.3	411.23	100
Jui	75.58	417.66	400.42	100
Juil	77.09	401.48	386.29	100
Août	76.72	377.92	362.34	100
Sep	75.79	374.1	357.43	100
Oct	74.84	329.3	311.93	100
Nov	71.12	303.18	282.31	89.2
Déc	67.85	266.92	243.74	73.15
	AVG = 72.9175	SUM = 4249.96	SUM = 4016.78	AVG = 93.12

- Économique

La consommation du système de référence électrique mensuelle (Dh) :

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
541.167	484.242	494.109	500.94	484.6974	464.508	428.2278	304.5812	352.176	447.051	469.062	503.5206

Gains financiers mensuels :

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
410.09	440.91	494.11	500.94	484.7	464.51	428.23	304.58	352.18	447.05	436.01	415.37

La somme des gains financiers mensuelle : 5178.68

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
5178.68	10357.36	15536.04	20714.72	25893.4	31072.08	36250.76	41429.44	46608.12	51786.8	56965.48	62144.16

Temps de retours sur l'investissement : 1.16

- Environnemental

Les émissions CO2 à éviter :

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
86.21	96.79	119.21	129.1	137.57	133.53	128.35	120.82	119.6	105.28	96.93	85.33